

১৭৩২ খ্রি. দানবীর হাজী মুহম্মদ মহসীন জন্মগ্রহণ করেন।

১৭৮২ খ্রি. বাংলাদেশের সিলেট জেলা প্রতিষ্ঠিত হয়।

১৯৬১ খ্রি. আমেরিকা কিউবার সাথে কৃটনৈতিক সম্পর্ক ছিল।

১৯৯০ খ্রি. পানামার প্রেসিডেন্ট জেনারেল নোরিয়েগাকে মার্কিন বাহিনী কর্তৃক আত্মসমর্পণ।

জানুয়ারি ২০২১

১৯ পৌষ ১৪২৭, ১৮ জ্যোতি, ১৪৪২

০৩

রবিবার

VC

Fall-21 # Numerical Methodology

~~Definition: Numerical method is the study of algorithm for the problems of continuous mathematics.~~

Discrete VS Continuous MTF

~~*Discrete Mathematics:~~

৭ Object doesn't have vary smoothly but have distinct, separated values

Ex: Integers, Graphs, Statement of logic, finite or countably infinite sets.

~~*Continuous Mathematics:~~

৭ $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ (Input = 1 output)

৮ $f: \mathbb{R}^n \rightarrow \mathbb{R}$

৯ $f: \mathbb{R}^n \rightarrow \mathbb{R}^m$



তাফসীর ফি যিলালিল কুরআন- সাইয়োদ কৃতব শহিদ
আধুনিক আহেলিয়াতে নিমজ্জিত আরব আজগের প্রতিটি মানুষের হৃদয়ত্বীতে কুরআনের বাণী পৌছে দেয়ার এক প্রচত তাপিদ রয়েছে এ
তাফসীরের পাতায় পাতায়। বিশ্বের সর্বাধিক মানুষের পঠিত- বিশ্বের সর্বাধিক ভাষায় অনুদিত তাফসীর 'ফি যিলালিল কুরআন' শহিদ
সাইয়োদ কৃতবের সুনীর্গ সাধনা ও গবেষণার এক অংশ শৃঙ্খল। ইসলাম প্রতিষ্ঠান মহান সংখ্যামে শহিদ কৃতবের নাম ধেরনি চিরপ্রবৃয়ীয়
হয়ে আছে, তেমনি তাঁর রচিত তাফসীর 'ফি যিলালিল কুরআন'ও অনন্তকাল ধরে কুরআন অনুধাবনের ক্ষেত্রে একটি মাইলফলকের
কাজ করবে। প্রাপ্তি আল-কোরআন একাডেমী লক্ষ্য কর্তৃক ১৯৯৫ সালে প্রথম বাংলায় অনুবাদ হয়। এটি মোট ২২ খণ্ডে রচিত।

তোমাদের কেউ ধৃক্ত মুখিন হতে পারবে না, যতক্ষণ না আমি তার নিকট তার পিতা,

তার সন্তান ও সব মানুষের অপেক্ষা অধিক বিয়পাত হই। (বুখারি : ১৫)

important Sets

1. Natural Number : $\mathbb{N} = \{1, 2, 3, 4, \dots\}$

2. Integer : \mathbb{Z} and $\mathbb{N}^+ = \{0, 1, 2, 3, \dots\}$

$$\mathbb{Z} = \{-3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, \dots\}$$

3. Rational Number : $\mathbb{Q} = \left\{ \frac{p}{q} ; p, q \in \mathbb{Z}, q \neq 0 \right\}$

4. Irrational Number : $\mathbb{I} =$

5. Real Number : $\mathbb{R} = \mathbb{Q} \cup \mathbb{I}$, \mathbb{I} orf.
 is irrational numbers.

more simply, it's mem
 floating numbers.

6. Complex Number : $\mathbb{C} = \{a+ib ; a, b \in \mathbb{R}\}$

$$G f, i = \sqrt{-1}$$

বুখারি শরীফ- ইমাম মুহাম্মদ ইবনে ইসমাইল বুখারি (রহ.)

হিজরি ত্যও শতাব্দীতে আবু আব্দুল্লাহ খু. ইবনে ইসমাইল আল-বুখারি সৎকলিত, বুখারি শরীফ নামে খাত হাদিস গ্রন্থটির মূল নাম হচ্ছে আল- জামেইল মুসলিম সহিত আল মুখতাসার মিন শুনানে রাসুলিয়াহ (সা.). পবিত্র কুরআনের পর সবচেয়ে পবিত্র ও গুরুত্বপূর্ণ কিতাব হচ্ছে বুখারি শরীফ। মুসলিম বিশ্বের এমন কোন জ্ঞান-গবেষণার দিক নেই যে বিষয়টি নিয়ে এই বইটিতে আলোচনা করা হয়নি। এই হাদিস গ্রন্থটিতে মোট ৭, ৩৯৭টি বিতর্ক হাদিস রয়েছে। ১৯৫৭ সালে এ গ্রন্থটি সর্বজ্ঞত্ব বালায় অনুবাদ করেন শাইখুল হাদিস আল্লামা আজিজুল হক। ইসলামিক ফাউন্ডেশনে ও আধুনিক প্রকাশনীতে পাওয়া যায়।

১৯০৯ খ্রি. কলকাতায় ইস্মু-মুসলিম ভয়াবহ দাঙা হয়।
১৯৬৯ খ্রি. চাতুর্থ সংগ্রাম পরিষদ গঠিত।
২০১৪ খ্রি. দশম জাতীয় সংসদ নির্বাচন।

জানুয়ারি ২০২১

২১ পৌষ ১৪২৭, ২০ জমা, আউ, ১৪৪২

০৫

সঙ্গলবাবু

$$f: R \rightarrow R \quad f = 2x^2 + 3x - 4$$

1 input (x)
1 output (y)

$$f: R^n \rightarrow R \quad p = 2x_1^2 + x_2^2 - x_3^2 + x_4^2$$

2 input (x₁, x₂)
1 output (p)

$$f: R^n \rightarrow R^m$$

let, Q = (fⁿy + 3, y^m + 2)

$$\varphi: R^2 \rightarrow R$$

আমে আত-তিরিমিজি- ইমাম আবু ইস্মাতিরিমিজি (রহ.)।

তিনি ১০৯ হিজরিতে বর্তমানে উজবেকস্ত্রানের তিরিমিজি নামক শহরে জন্ম প্রাপ্ত করেন।

অনুবাদ ও সম্পাদনা : মুহাম্মাদ মুসা। প্রকাশনায় বাংলাদেশ ইসলামিক সেন্টার।

সিংহাল সিলার ছ্যাটি হাসিস পথের অন্যতম অ্যাল-আমে আত-তিরিমিজি। এই মাছটির বিশেষ বৈশিষ্ট্য হল - এতে হাসিসের পুনরুৎপন্ন শুরু করে। এতে ফাঁকীহগণের অভিমতসমূহের অনুকূলে ব্যবহৃত হাসিসসমূহই সংকলন করা হয়েছে। ইস্মাম তিরিমিজি নিজেই হাসিসের ব্যাখ্যা-বিশ্লেষণ করেছেন। তিরিমিজি শরীফে সর্বমোট ৩৮১৪টি হাসিস রয়েছে।

শাহিদ মো: হাসিউজ্জামান শুজান (২০১৪) শাহিদ হাফেজ মো: নাজিমুস শাহাসুর জুবেল

শাহিদ এনামুল হক লালু (২০১৪), শাহিদ মো: সালাহ উদ্দিন আহমেদ (২০১৪) এর শাহাসুর সিদ্দিস

৬৬৪ খ. হযরত আমর ইবনুল আস্স (রা.)-এর ইতেকাল
১৯২২ খ. নজরুলের 'বিদ্রোহী' কবিতা প্রকাশ।
১৯৫০ খ. বিটেন কম্পুটিং চীনকে শীকৃতি দেয়।

জানুয়ারি ২০২১

২২ পৌষ ১৪২৭, ২১ জ্যোতি. আড়. ১৪৪২

০৬

বৃদ্ধবাবু

১৮২

fixed-point Arithmetic
Error:

IEEE 754 Normalized

step →

1. A number need to convert Decimal to Binary.

$$(25)_{10} \rightarrow (11001)_2$$

2 Then, the Binary numbers need to demonstrate as Scientific notation.

$$\begin{aligned} & 11001 \times 2 \\ = & 1100.1 \times 2^1 \\ = & 110.01 \times 2^2 \\ \underline{\underline{=}} & 11.001 \times 2^3 \end{aligned}$$

$$= 1.1001 \times 2^4$$

Sign Bit Mantissa base exponent



সহিহ মুসলিম (হাদিস সংখ্যা ৭,২৭৫টি)

ইমাম মুসলিম (৮১৭-৮৭৫ খ্রিঃ) সহিহ মুসলিম 'সহিহাইন' (বুখারি ও মুসলিম) এর অঙ্গত। ইমাম মুসলিমের পুরো নাম ইমাম আবুল হুসাইন মুসলিম ইন্দুল হাজাজ (রহ.)। এ দুটি প্রাচীর বিশ্বাস্তা নিয়ে সকল হাদিস বিশারদগণ একমত। ইমাম মুসলিম তাঁর এ হাদিসগুলো মোট ৭২৭৫টি হাদিস সন্নিবেশিত করেছেন। সহিহ মুসলিমের অন্যতম বৈশিষ্ট্য হলো ইমাম মুসলিম এ প্রাচীর একই বিষয়ে বর্ণিত সকল সংগৃহীত সহিহ হাদিসকে একই সাথে বর্ণনা সংকলন করেছেন।

৬৭২ খ্রি. হ্যারত আবু আইয়ুব আনছারী (রা.)-এর ইন্ডেকল।
 ১৭৮৯ খ্রি. আমেরিকার প্রথম প্রেসিডেন্ট নির্বাচন অনুষ্ঠিত।
 ১৯২৩ খ্রি. কারাগারে নজরগলের 'রাজবন্দীর জবানবন্দী' রচনা।
 ১৯৬৫ খ্রি. ইন্দোনেশিয়া জাতিসংঘ থেকে সদস্যপদ প্রত্যাহার করে।

জানুয়ারি ২০২১

২৩ পৌষ ১৪২৭, ২২ জানুয়ারি, আড়. ১৮৮২

০৭

বৃহস্পতিবার

Sign Bit

Here, $S = 0$ (Because 1 is positive number).

Exponent:

Here, exponent, $e = 4$ for single precision format, the bias number is 127

$$\text{So, } e = 4 + 127$$

$$= 131$$

The binary of $(131)_{10}$ will be

$$10000011_2$$

finally, the Mantissa will be given 23 bit.

So, the IEEE 754 Normalized of 25.
 $0 - 10000011 - 10010000000000000000000000000000$



আবু দাউদ শরীফ (হাদিস সংখ্যা ৪,৮০০টি), সংকলক : ইমাম আবু দাউদ (রহ.) (২০২ হিজরি-২৭৫ হিজরি)
 সিহাহ সিন্দা অর্থাৎ হাদিসের ছয়টি পিতৃক অন্তর্ভুক্ত অন্যাতম হলো সুনানে আবু দাউদ শরীফ। এটির সংকলক ইমাম আবু দাউদ সুলাইমান ইবনুল
 আশ' আস-সিজিঞ্চানী (রহ.)। 'সুনান' হাদিস সাহিত্যের এক ঐশ্বর্যপূর্ণ শাখা। এর মাধ্যমে মুসলিম জীবনের বিভিন্ন দিকের ইতুম-আহকাম
 সম্পর্কিত হাদিস সমূহকে সংকলন করা হয়। সুনান সাহিত্যে ইমাম আবু দাউদ (রহ.) অগ্রণ্যিকের ভূমিকা পালন করেছেন। তিনি ঠার এই পথে
 পাঁচ লক্ষাধিক হাদিস থেকে যাচাই বাছাই করে ৪,৮০০ টি হাদিস লিপিবদ্ধ করেছেন। আবু দাউদ শরীফের অন্যাতম বৈশিষ্ট্য হচ্ছে এ পথের অতিপৰ
 অধ্যয় ফিকাহের এর মৃষ্টিতে নির্ধারণ করা হয়েছে।

আবু কাতাদাহ (রা.) থেকে বর্ণিত, রাসূলুল্লাহ (সা.) কে আশুরার দিনের রোজা সম্পর্কে জিজাস করা হল,
 তিনি বলেন : এতে বিগত বছরের কাফাফারা হয়ে যায়।

১৬৪২ খ্রি. ড্যানিশ জ্যোতির্বিদ গ্যালিলিওর মৃত্যু।
১৯২৬ খ্রি. হেজাজের বাদশাহ হন আবদুল আজিজ বিন সউদ।
১৯৪২ খ্রি. বিজানী স্টিফেন ইকিং এর জন্ম।
১৯৯৫ খ্রি. পারমাণবিক চুম্বি কেন্দ্র নির্মাণে ইয়াক ও রাশিয়ার চুক্তি।

জানুয়ারি ২০২১

২৪ পৌষ ১৪২৭, ২৩ জ্যোতি. আড় ১৪৪২

৯৮

তত্ত্বাবধি

IEEE Normalized

1. for single precision - (32 bit)
127 will be add to
exponent number as a
bias number.

2. for double precision,
1023 will be add to the
exponent number as
bias.

হাদিস শরীফ

সংকলক : মাওলানা মুহাম্মদ আলুর রহীম

বইটিতে সংকলক হাদিসের বিশাল ভাগার হতে প্রায় পঁচিশ বছরের সাধনায় প্রাতিহিক জীবনে অতি প্রয়োজনীয় সহিত হাদিস
সমূহ সংকলন করার পাশাপাশি এর অনুবাদ, ব্যাখ্যা ও প্রাসঙ্গিক বিধি-বিধানগুলি অতি চমৎকারভাবে বিখ্যুত করেছেন।



- ১৭৯২ খ্রি. তুরস্কের ওসমানিয়া সম্রাজ্য এবং রাশিয়ার মধ্যে শান্তি চুক্তি স্বাক্ষরিত হয়।
 ১৯১৩ খ্রি. সাবেক মার্কিন প্রেসিডেন্ট নিক্সনের জন্য।
 ১৯১৫ খ্রি. দক্ষিণ আফ্রিকা থেকে গান্ধীর ভারতে প্রত্যাবর্তন।
 ১৯৪২ খ্রি. জাপানের সৈন্যবাহিনী মালয়েশিয়ার রাজধানী কুয়ালালাম্পুর দখল করে।

জানুয়ারি ২০২১

২৫ পৌষ ১৪২৭, ২৪ জ্যোতি. ১৪৪২

০৯

শনিবার

General Problem-solving strategy →

To make easier the difficult problem we will do -

- Infinite-dimensional → finite-dimensional
- Differential → Algebraic
- Nonlinear → Linear
- Complicated → Simple

But the obtained solution will be only Approximate of the original problem.

In Sources of Approximation.

Before computation -

→ Modeling

→ Empirical Measurements

→ Previous Computations.

মেশকাত শরীফ, সংকলক : ওলীউদ্দিন আবু আব্দুল্লাহ মুহাম্মদ ইবনে আব্দুল্লাহ
 অনুবাদঃ মাওলানা নূর মোহাম্মদ আ'জমী (রহ.) ও মাওলানা এম. আফলাতুন কায়সার
 বইটি মুহাইউসসুন্নাহ বাগাবীর 'মাসাবীহসসুন্নাহ' কিতাবের বর্ধিত সংক্রমণ। এতে ছয় হাজার হাসিস সংকলিত হয়েছে।
 বইটিতে সিহাহ সিতাহৰ প্রায় সমস্ত হাসিস এবং এর বাইরেও অনেক হাসিস ছান লাভ করেছে।

১৯২০ খ্রি. লিগ অব ন্যাশন (জাতিপুঞ্জ)-এর প্রতিষ্ঠা।
১৯৪৬ খ্রি. লন্ডনে জাতিসংঘের প্রথম সাধারণ অধিবেশন অনুষ্ঠিত।
১৯৪৮ খ্রি. প্যারিসে জাতিসংঘের সাধারণ অধিবেশনে 'বিশ্ব মানবাধিকার' দিবস ঘোষণা।
১৯৭২ খ্রি. শেখ মুজিবের স্বাধীন বাংলাদেশে প্রত্যাবর্তন।

জানুয়ারি ২০২১

২৬ পৌষ ১৪২৭, ২৫ জমা. আড়. ১৪৪২

১০

রবিবার

During Computations

→ Truncation or Discrification (Mathematical Approximation)

→ Rounding (Algorithmic Approximation)

Accuracy of the final result reflects all of these.

Uncertainty in input may be amplified by problem.

~~Data
not sure
can't be wrong
little change~~

Perturbations during computation may be amplified by Algorithm.

আসহাবে রাসূলের জীবনকথা, মুহাম্মদ আব্দুল মাইনুর

রাসূলে করিম (সা.) যে সর্বোচ্চ সমাজের ভিত্তি প্রতিষ্ঠিত করেছিলেন, সাহাবায়ে কিরাম হচ্ছেন সে সমাজের উত্তম নমুনা। সাহাবীরা ছিলেন জীবনের প্রতিটি ক্ষেত্রে তাদের সততা, বিশ্বস্তা, ভদ্রতা, আত্মায়গ ও সদাচরণ ছিল তুলনাবিহীন। সাহাবায়ে কিরামের আদর্শ সমাজের অনুরূপ সমাজ গড়তে তাদের মত চারিত্রিক বৈশিষ্ট্য ও যোগ্যতা অর্জন করতে হবে। এ লক্ষ্যকে সামনে রেখে মুহাম্মদ আব্দুল মাইনুর বাংলা ভাষায় রচনা করেছেন আসহাবে রাসূলের জীবনকথা (১ম, ২য়, ৩য়, ৪র্থ, ৫ম ও ৬ষ্ঠ খণ্ড)।

১৯১১ খ্রি. বিখ্যাত আইনজি বিচারপতি সৈয়দ মাহবুব মোর্শেদের জন্ম।
১৯২৭ খ্রি. সৈয়দ আমহুদ কর্তৃক পেশোয়ার ইসলামী খিলাফত প্রতিষ্ঠা।
১৯৯৪ খ্রি. ভাষাসৈনিক বিচারপতি আবদুর রহমান চৌধুরীর ইন্ডেকাল।

জানুয়ারি ২০২১

২৭ পৌষ ১৪২৭, ২৬ জানু. আড়. ১৪৪২

১১

সোমবার

~~(An Example for all these Approximation)~~

→ Computing surface area of Earth using formula $A = 4\pi r^2$ involves several approximations

Before \rightarrow Earth model as sphere
Computations \rightarrow Radius based on previous computation.

Modeling, Empirical measurement
Previous computation,

~~After~~
~~During~~
~~Computation~~ → Value for π required
francation for to stop infinite process.

→ Finally, the total value will be rounded.

 মুয়াত্তা ইবনে মালিক (রহ.) - মুহাম্মদ রিজাউল করীম ইসলামাবাদী অনুমিত মদিনার ইমাম নামে বিখ্যাত মালিক ইবনে আনাস (রহ.) কর্তৃক সংকলিত 'মুয়াত্তা' মুসলিম বিশ্বের একটি বিখ্যাত হাদিস গ্রন্থ যার সনদটি হাদিসশাস্ত্রে 'সোনালি চেইন' নামে খ্যাত। বইটি বিশুক্তা ও ফিকহভিত্তিক বিন্যাসের কাননে এবং একটি ফেকহী মাঝহাবেরও প্রবর্তনকারী হিসেবে সারা বিশ্বে ব্যাপকভাবে সমাদৃত। হাফিজ-ই হাদিস আল্লামা ইবন হাজর ও আল-ইরাকী (রহ.) বলেছেন 'দশ হাজার' হাদিসকে ভিত্তি করে ইমাম মালেক 'আল-মুয়াত্তা' সংকলন করেছেন। দুই খণ্ডে বিভক্ত বইটিতে মোট ৬১টি অধ্যায় আছে।

যে ব্যক্তি দিমানের সঙ্গে নেকির আশায় কদরের রাতে ইবাদতের মধ্যে রাজি আগবঞ্চ,
তার পূর্বের উন্নাহ করে দেওয়া হবে। (বুঝারি : ৩৫)

১৯০৮ খ্রি. সর্বপ্রথম দূরবর্তী রেডিও বার্তা পাঠানো হয়েছিল আইফেল টাওয়ার থেকে।

২০০২ খ্রি. বাংলাদেশ চীন মৈত্রী সম্মেলন কেন্দ্রের উদ্বোধন।

১৯৫৪ খ্রি. অস্ট্রিয়ায় তৃষ্ণার ধসে ২ শতাধিক মানুষের মৃত্যু হয়।

১৯৭২ খ্রি. বিচারপতি আবু সাঈদ চৌধুরী সাধীন বাংলাদেশের রাষ্ট্রপতি নিযুক্ত।

জানুয়ারি ২০২১

২৮ পৌষ ১৪২৭, ২৭ জ্যোতি. আড়. ১৪৪২

১২

মঙ্গলবার

Absolute vs Relative Error

~~Absolute Error = Approximate value - True value~~

Example, The value of $\sqrt{2}$

let, $\sqrt{2} = 1.41$

True value $\sqrt{2} = 1.41423$

So, Absolute error = $|1.41 - 1.41423|$
 $= 0.00423$

~~Relative Error →~~
 $= \frac{\text{Absolute Error}}{\text{True value}}$

Note: True value is unknown.

রিয়াদুস সালেহীন- আল্লামা ইমাম নবী (রহ.)

অনুবাদ : মাওলানা মুহাম্মদ সিরাজুল ইসলাম

চার খণ্ডে বিভক্ত এই হাদিসশাস্ত্রের অন্যতম বৈশিষ্ট্য হচ্ছে, পবিত্র কুরআনের সাথে হাদিসের যে গভীর সম্পর্ক বিদ্যমান তা বুঝানোর জন্য প্রতিটি অধ্যায় ও অনুচ্ছেদের প্রথমেই বিষয়ের সাথে সম্পর্কিত কুরআনের আয়াত সংযুক্ত করা হয়েছে। বিস্তৃত এই হাদিস শরীফের মধ্যে ইসলামের বিভিন্ন বিষয়ে মোট আয়া ১৮৯৬টি হাদিস বর্ণিত আছে।

forward Error VS Backward Error

* Forward Error :

Difference between computed result \hat{y} and y the true value.

Example :

$$4\hat{y} = \hat{y} - y$$

\checkmark let, True value,

$$\hat{y} = \sqrt{2} = 1.4142$$

$$\hat{y} = 1.9$$

$$4\hat{y} = 11.4142 - 1.41 \\ = 0.0142$$

$$1.96 \boxed{1.4}$$

* Backward Error \Rightarrow

$$\Delta x = |x - \hat{x}| \\ = 1.96 - \underline{1.4} \\ = 0.014$$

বিষয়ভিত্তিক আয়ত ও হাদিস সংকলন- আইসিএস পাবলিকেশন
 বইটিতে ইসলামী আদ্বোধনের কর্মীদের জন্য নিয়ত প্রযোজনীয় আয়ত-হাদিসসমূহ উল্লম্ব কুরআন, উল্লম্ব হাদিস, তাত্ত্বিক,
 রেসালাত, আখ্বেরাত, দৈমান, জীবনের লক্ষ্য ও উদ্দেশ্য, দাওয়াত, সংগঠন, প্রশিক্ষণ, ইসলামী শিক্ষা আদ্বোধন, ইসলামী সমাজ
 বিনির্মাণ, ইসলামী রাষ্ট্রব্যবস্থা, অর্থব্যবস্থা, ত্যাগ-কুরবানি, ইসলামী বিচারব্যবস্থাসহ সতরের অধিক বিষয়ে তালিকাবদ্ধ করা
 হয়েছে। এছাড়াও কুরআনে বর্ণিত গুরুত্বপূর্ণ ঘটনাসমূহ বর্ণনা করা হয়েছে।

১৬৭৩ খ্রি. কবি আলাউদ্দিনের মৃত্যু।
১৭৬১ খ্রি. পানিপথের তৃতীয় যুক্ত সংঘটিত হয়।
১৯৬৯ খ্রি. পূর্ব বাংলা ছাত্র সঞ্চাম পরিষদের ১১ দফা কর্মসূচী গৃহীত হয়।
২০০৮ খ্রি. নাসার পাঠানো মহাকাশায়ন (ম্যাসেশুর) বৃথৎ গ্রহের অদেখা গোলার্ধের ছবি তুলতে সক্ষম হয়।

জানুয়ারি ২০২১

৩০ পৌষ ১৪২৭, ২৯ জানুয়ারি, ১৪৪২

১৪

বৃহস্পতিবার

More about Error Analysis

Well-posed, well-conditioned Problem

→ A mathematical problem is well-posed if solution

→ exists; Unique; and

continuously on problem data.

otherwise, the problem is ill-posed

→ A mathematical problem is well-conditioned;

* if relative change in input causes similar relative change in solution.

otherwise, ill-conditioned

Condition Number = $\frac{R \cdot F.E}{R \cdot B.E}$

$$\frac{\Delta Y/Y}{\Delta X/X}$$

condition $\gg 1$

↳ ill condition.

মানবতার বক্তৃতা মুহায়দ রসূলপ্রাহ (সা.) ও ইসলামিক সিদ্ধান্ত

অনুসাদ ও অনুসন্ধান : আকরাম ফারাক ও আবিসু শাহদ নাসিম

মানবতার পক্ষ (সা.) যে অনুপম সমাজ বিলু সংস্থাটি করেছিলেন এবং সুবিধা পুণ কারিগরের মতো যে অনন্য সাধারণ মানব মূল ও মানব সমাজ নির্মাণ করেছিলেন। এ অন্ধের লেখক সে নির্মাণ কাজেরই এক অপূর্ব বিশ্বেষণধর্মী শিক্ষকীয় চিত্র তুলে দিবেছেন। তাই এটি আকরামের রাসূলপ্রাকের সিরাজ ও সমাজ বিলু সংস্থাটির প্রতিবেদন। ইসলামী সমাজ গঠনের সাথ যারা পোষণ করেন এটি তাদের জন্য বুরুহ উপকারী থাক।

৬৫৭ খ. সাহাৰী আৰু হজায়ফার ইন্ডেকাল।
 ১৭৮৪ খ. কলিকাতার 'এশিয়াটিক সোসাইটি' অৰ 'বেঙ্গল' প্রতিষ্ঠিত।
 ১৯৩৪ খ. বিহারে শয়াবহ ভূমিকম্পে ২০ হাজাৰ মৰ-নাৰীৰ মৃত্যু হয়।
 ১৯৭২ খ. বাংলাদেশে রাষ্ট্ৰীয় অনুষ্ঠানে মদ্যপান নিষিদ্ধ ঘোষণা কৰা হয়।

জানুয়াৰি ২০২১

০১ মাঘ ১৪২৭, ৩০ জমা. আড়. ১৪৪২

১৫

তত্ত্বাব

Taylor Series:

Taylor series basically means - how to represent a function.

Definition: The Taylor series of a function is an infinite sum of terms that are expressed in terms of the function's derivatives at a single point.

for an infinite differentiable function, the Taylor series at, some point, a is:

$$f(a) + f'(a)(x-a) + \frac{f''(a)}{2!}(x-a)^2 + \dots + \sum_{n=0}^{\infty} \frac{f^{(n)}(a)}{n!}(x-a)^n$$

আৱ গাহিকুল মাথুর- আল্পামা ছফিউর রহমান মোবারকপুরী, অনুবাদ ৪ খনিজা আখতার বেজানী।
 ১৯৯৯ সালে আল কুরআন একাডেমি লক্ষণ কৰ্তৃক ১ম বাংলায় অনুবাদ প্রকাশিত। ১৯৭৬ সালের মার্চ বাবেতায়ে আলম আল
 ইসলামী আয়োজিত আন্তর্জাতিক সিৱাত প্রতিযোগিতায় প্রথম পুরস্কাৰ বিজয়ী হয়। এটি গাসুলুল্লাহ (সা.) এৰ জীৱন নিয়ে বচ্চিত
 একটি অনন্য সিৱাত থই। এ বইতে জাহেলি সমাজেৰ কিছু খণ্ড চিত্র, নবী (সা.) এৰ জন্ম থেকে
 নবুওয়াত, পৰিজ্ঞান নবুওয়াত জীৱনেৰ সংগ্ৰহী ইতিহাস তুলে ধৰা হয়েছে।

১৪৪০ খ্রি. শরীয়তগ্রাহর ইন্দ্রকাল
 ১৯১৫ খ্রি. ঢাকার নবাব সার সলিমগ্রাহর ইন্দ্রকাল।
 ১৯২৩ খ্রি. রাজপ্রদেশিতার অপরাধে জাতীয় কবি কাজী নজরুল্লের কারাদণ্ড।
 ১৯৯৮ খ্রি. ত্রিস্কে ওয়েলফেয়ার পার্টিকে নিষিদ্ধ করা হয়।

জানুয়ারি ২০২১

০২ মাঘ ১৪২৭, ০১ জমা. সালি ১৪৪২

১৬

শনিবার

Taylor Series: for infinite

Taylor Polynomial: All the series end

The Taylor series at $a = 0$
 is also called MacLaurin's series.

Taylor Series. Example $\rightarrow 1^{\circ}$

Derivatives of $\sin(x)$

$$\sin(1) = \cos(1)$$

$$\sin'(1) = -\sin(1)$$

$$\sin''(1) = -\cos(1)$$

$$\sin'''(1) = \sin(1)$$

Therefore, the Taylor series for
 $\sin(x)$ at point 0
 becomes :-

রাসূলগ্রাহ বিপ্লবী জীবন- আবু সলৈম মুহাম্মদ আবদুল হাই

অনুবাদক : মাওলানা হাবিবুর রহমান

এটি রাসূলের (সা.) একটি সিরাত গ্রন্থ। যেখানে লেখক রাসূলের (সা.) জীবনের একটি বৈশ্বিক চিত্র ফুটিয়ে তোলার চেষ্টা করেছেন।

$$\sin(\theta) + \cos(\theta)(n-1) + \left(-\frac{\sin(\theta)}{2!}\right)(n-1)^2 + \dots = x - \frac{x^3}{3!} + \frac{x^5}{5!} - \frac{x^7}{7!} + \dots$$

Taylor Series : Example-2:

Higher power will the order
of polynomial.

for example:

$$f(n) = (2n-3)$$

$$f'(n) = 2$$

$$\text{So, } f(a) + f'(a)(n-a) + \frac{f''(a)}{2!}(n-a)^2$$

আদর্শ মানব মুহাম্মদ (সা.)- এ কে এম নাজির আহমদ

আদম (আ.) থেকে শুরু করে বড় নবীর কর্মক্ষেত্র ছিলো আরব দেশ। কালজেম আরবের লোকেরা নবীদের শেখানো জীবন
বিধান তুলে যায়। তাদের অকিন্দা বিখ্যাসে তুকে পড়ে বিকৃতি। তারা আল্লাহকে সব চাইতে বড় খোদা বলে ঝীকার করতো। কিন্তু
বাস্তব জীবনে তারা নিজেদের মনগাঢ়া ছেটাখাটো খোদাগুলোর পূজা উপাসনাই করতো। তারা বিখ্যাস করতো যে মানুষের জীবনে
এই সব খোদারই ধৰ্ম বেশি এই বটিটিতে লেখক সে তিনি তুলে ধরেছেন।

১২১ হি. ইমাম যায়েদ ইবনুল আব্দিনের শাহাদাত
১৯৮২ খ্রি. ইসলামী শীর্ষ বৈষ্ণকে মানবাধিকার সংক্রান্ত 'চাকা ঘোষণা' গৃহীত।
২০০১ খ্রি. বিজ্ঞান গবেষক আকবর আলীর মৃত্যু।

জানুয়ারি ২০২১

০৮ মাঘ ১৪২৭, ০৩ জমা. সালি ১৪৪২

১৮

সৌম্বার

$$= (x^2 - 3x + 4) + (2 \cdot 0 - 3)(x-0)$$

$$+ \frac{2}{2!} (x-0)^2$$

$$= 4 - 3x + x^2$$

$$= x^2 - 3x + 4$$

Taylor series of a polynomial
at $x = 0$ is the
polynomial itself.

A Local Approximation ~~is~~ Good
Global Approximation ~~is~~ bad

কুরআনের
মর্মকথা

কুরআনের মর্মকথা—সাইয়েদ আবুল আলা মওদুদী

অনুবাদক: আবুল মালান তালিব

বইটি তাফহীমুল কোরআনের ভূমিকার সংক্ষিপ্ত রূপ। বইটিতে কুরআন উপলক্ষের সঠিক ও বৈজ্ঞানিক পছা, অধ্যয়ন পদ্ধতি, প্রাগসত্তা অনুধাবন, দাওয়াতের বিশ্বজনীনতা এবং বৈদেশ মত-পার্থক্যের শরণী বিধান যথার্থভাবে ফুটিয়ে তোলা হয়েছে। পার্থক্যের অধ্যয়নে পাঠকের মনে কুরআনের ছায়াতলে আশ্রয় নেয়ার এক দুর্নির্বার আকাঙ্ক্ষা সৃষ্টি হবে।

১৯২৪ খ্রি. লেনিনের মৃত্যু।

১৯৭৫ খ্রি. আওয়ামী লীগের সংসদীয় দলের বৈঠকে শেখ মুজিবুর রহমানকে সর্বমুখ্য সম্মতা দান।

১৯৫২ খ্রি. রাষ্ট্রভাষা সংগ্রাম পরিষদের ধর্মঘট ও প্রতিবাদ সভা অনুষ্ঠিত।

২০০১ খ্রি. বাংলাদেশ ও ভারতের মধ্যে বেনাপোল পেট্রোপোল রণ্টে পণ্যবাহী ট্রেইন চলাচল শুরু।

জানুয়ারি ২০২১

০৭ মাঘ ১৪২৭, ০৬ জ্যোতি, সাল ১৪৪২

২১

বৃহস্পতিবার

৩)

System of Linear Equations:

Linear Equation:

A Linear equation is an equation that can be expressed as:

$$a_1x_1 + a_2x_2 + \dots + a_nx_n + b = 0$$

Here, x_1, x_2, \dots, x_n are variable

~~(or constant)~~ a_1, a_2, \dots, b are called coefficient
coefficient also called parameters.

* Linear Equation is one variable,

$$ax+b=0$$

$$\therefore x = -\frac{b}{a}$$



কর্মপদ্ধতি- বিআইসিএস

বইটিতে বাংলাদেশ ইসলামী ছাত্রশিবির প্রতিষ্ঠার লক্ষ্য, কর্মপদ্ধতির প্রয়োজনীয়তা, ইসলামের সাথে অন্যান্য বাতিল মতাদর্শের পার্থক্য, কর্মপদ্ধতির উৎস, কৌশলগত দিক ও ছাত্রশিবিরের কর্মসূচি যথা, দাওয়াত, সংগঠন, প্রশিক্ষণ, ইসলামী শিক্ষা আবেদন ও ছাত্রসমস্যা এবং ইসলামী সমাজ বিনির্মাণের বিষয়ে বিভিন্ন দিক ও কাজ সম্পর্কে বিস্তারিত আলোচনা করা হয়েছে।

১২৬৩ খ্রি. ইমাম ইবনে তাহিমিয়া (রহ.) জন্ম গ্রহণ করেন।

১৯০১ খ্রি. ব্রিটেনের রাজা হন সন্তুষ্ট এডোয়ার্ড

১৯২৭ খ্রি. বিশ্বে প্রথমবারের মত বেতারে ফুটবল খেলার ধারাবিবরণী প্রচার।

১৯৮৯ খ্রি. তাজকিস্তানে শুয়াবহ ভূমিকম্পে অসংখ্য লোক নিহত।

জানুয়ারি ২০২১

০৮ মাঘ ১৪২৭, ০৭ জমা, সালি ১৪৪২

২২

পঞ্চমাংশ

$$x_1 + x_2 = 3$$

$$2x_1 + 4x_2 = 8$$

In Matrix, we can represent,

$$\begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 2 & 4 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 3 \\ 8 \end{bmatrix}$$

But in many variable we
can't use this formula.

Solution: Gaussian Elimination;

General Case:

System of Linear

Equation is, $AX = b$

$A = m \times n$ $A \in \mathbb{R}^{m \times n}$

$n = n$ dimensional $x \in \mathbb{R}^n$

$b \in \mathbb{R}^m$ " vector $b \in \mathbb{R}^m$

পর্যবেক্ষণ

সংবিধান- বিআইসিএস

বাংলাদেশ ইসলামী ছাত্রশিক্ষিকের সংবিধান এর পরিপ্রেক্ষ আমানত। এর জুড়িটি দিক কৃতান, শূন্যাত ও ইসলামী আধ্যাত্মিক ঐতিহ্যের আলোকে প্রয়োগ করা হয়েছে। তাই বাংলাদেশ ইসলামী ছাত্রশিক্ষিকের সকল কর্মকর্ত্তব্য এই সংবিধানের ভিত্তিতেই পরিচালিত হয়। ছাত্রশিক্ষিকের সংবিধানে ৫০টি ধারা রয়েছে। এছাড়াও পরিশিক্ষিক সংস্থার বিভিন্ন ক্ষেত্রের সম্বন্ধে সর্বোচ্চ কর্তৃত করা হয়েছে।

১৯১৫ খ্রি. প্রথম বিভাগ ফুটবল লিগ শুরু হয়।
 ১৯৯৯ খ্রি. নীর্ঘ ২১ বছর পর পাকিস্তান ক্রিকেট দলের ভারত সফর শুরু।
 ২০০১ খ্রি. বাংলাদেশে চতুর্থ আদমশুমারি শুরু হয়।
 ১৮৫৯ খ্রি. কবি ইশ্বরচন্দ্র শুগ মৃত্যুবরণ করেন।

জানুয়ারি ২০২১

০৯ মাঘ ১৪২৭, ০৮ জমা. সালি ১৪৪২

২৩

শনিবার

Three-Cases:

① \rightarrow Solvable

$$\begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & p \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -1 \\ -1 \end{pmatrix}$$

$$1 \cdot x + 0 \cdot y = -1$$

$$\cancel{\leftarrow} \quad 0 \cdot x + p \cdot y = -1$$

$$x = -1$$

$$y = -1$$

② Not solvable

$$\begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 1 & 0 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -1 \\ -1 \end{pmatrix}$$

$$1 \cdot x + 0 \cdot y = -1$$

$$1 \cdot x + 0 \cdot y = 1$$

$$x = -1$$

$$x = 1$$

the value of x can't be
twice with diffrent.

ভাঙা ও গড়া - সাইয়েদ আবুল আলা মওলুদী

রাষ্ট্রপরিচালনার দায়িত্ব দেয়ার ক্ষেত্রে মহান আক্ষয় তাআগার কিছু মূলনীতি রয়েছে, যার ভিত্তিতে তিনি কখনো কাউকে ক্ষমতা অর্পণ করেন আবার কখনো কাউকে তা থেকে অপসারণ করেন। মানবজীবনে যে কারণে ভাঙ্গ সৃষ্টি হয় যেমন আক্ষয়কে ত্য না করা, আক্ষয়ের বিধান মেনে না চলা, স্বার্থপরতা, জড়তা বা বিপথগামিতা। অপরদিকে মানুষের জীবন যে কারণে গড়ে উঠে যেমন আক্ষয়ের বিধান অনুযায়ী জীবন যাপন, মানবতার ব্যবস্থা ও সংকাজ। ভাঙা গড়ার এ দুটি দিক এ বইয়ে আলোচনা করা রয়েছে।



১৯১৮ খ্রি. ভাষাশহিদ শফিউর রহমানের জন্ম।
 ১৯৬৯ খ্রি. গণঅভ্যর্থনা দিবস: কিশোর মতিউর রহমানের মৃত্যু।
 ১৯৭২ খ্রি. বাংলাদেশকে সোভিয়েত ইউনিয়নের স্বীকৃতি।
 ১৯৭৪ খ্রি. জাতীয় সংসদে রাষ্ট্রপতি পদে জনাব মুহাম্মদ উল্লাহ নির্বাচিত।

জানুয়ারি ২০২১

১০ মাঘ ১৪২৭, ০৯ জ্যোতি সালি ১৪৪২

২৮

বিবর

③ Solvable with infinite many solution.

$$\begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 1 & 0 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} u \\ v \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -1 \\ -1 \end{pmatrix}$$

$$u = -1$$

It can be written, $\begin{pmatrix} x \\ -1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -1 \\ 1 \end{pmatrix}$,
 $\begin{pmatrix} x \\ 0 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 0 \\ 1 \end{pmatrix}$ from an
 this can now: 'Underdetermined'

সত্ত্বের সাক্ষ্য— মাওলানা সাইয়েদ আবুল আ'লা মওলুনী

প্রকাশক: অধ্যাপক ইউসুফ আলী, অনুবাদ: মুহাম্মদ নুরুল ইসলাম।

এই বইয়ের মধ্যে আমাদের দাওয়াত, মুসলমানদের দায়িত্ব, সত্ত্বের সাক্ষা দানের পক্ষতি এবং উকৃত, সাক্ষা দানের পক্ষা, সত্ত্বের পক্ষতি, পরকালের শাস্তি, মুসলমানদের আগল সমস্যা ও তার সমাধান এবং আমাদের কর্মনীতি কী হবে তা আলোকপাত করেছেন।



১৯৭৫ খ্রি. বহুদলীয় গণতন্ত্রের পরিষর্তে একদলীয় শাসন বাস্তবায়ন।
 ১৯৭৫ খ্রি. বাংলাদেশ সংবিধানের চতুর্থ সংশোধনী গৃহীত, রাষ্ট্রপতি পদ্ধতি প্রবর্তন।
 ১৯৮২ খ্রি. মুসলিম লীগ নেতা খান এ সবুর-এর ইন্তেকাল।

জানুয়ারি ২০২১

১১ মাঘ ১৪২৭, ১০ জমা. সালি ১৪৪২

২৫

সোমবার

Existence & Uniqueness of Solution of $AX = b$

Vector space:

→ A Vector space over \mathbb{R} and a set \rightarrow closed under addition and scalar multiplication satisfying the following axioms:

matrix-Vector Product:

As linear Combination of Vectors

$$Ax = \begin{bmatrix} a_{11} \\ \vdots \\ a_{1m} \end{bmatrix} x_1 + \begin{bmatrix} a_{12} \\ \vdots \\ a_{m2} \end{bmatrix} x_2 + \dots + \begin{bmatrix} a_{1n} \\ \vdots \\ a_{mn} \end{bmatrix} x_n$$

$$= \vec{a}_1 x_1 + \vec{a}_2 x_2 + \dots + \vec{a}_n x_n$$



চরিত্র গঠনের মৌলিক উপাদান - নটিম সিদ্ধিকী

অনুবাদ : আবদুল মাজুদ তালিব, আইসিএস পাবলিকেশন

চরিত্র গঠনের মৌলিক উপাদান বইয়ে ইসলামী আনন্দলম্বনের একজন কর্মী কিভাবে আল্লাহর সাথে সম্পর্ক স্থাপন, সংগঠনের সাথে সম্পর্ক স্থাপন এবং সহযোগীদের সাথে সম্পর্ক স্থাপনের মাধ্যমে তার চরিত্রকে সংশোধন করে আস্থাবে রাস্তের চরিত্রে পঠন করবে তা বর্ণনা করেছেন।

১৯৫২ খ্রি. খাজা নাজিমদিনের ঘোষণা উন্মুক্ত হবে পাকিস্তানের রাষ্ট্রভাষা।
 ১৯৫০ খ্রি. ভারত প্রজাতন্ত্র ঘোষণা, ডি. রাজেন্দ্র প্রসাদ রাষ্ট্রপতি নির্বাচিত।
 ১৯৮২ খ্রি. তালিবাবাদ ভূ-উপগ্রহ কেন্দ্র চালু হয়।
 ২০০১ খ্রি. ভারতের গুজরাট রাজ্যে এক ভয়াবহ ভূমিকম্পে ২০ হাজার লোক নিহত।

জানুয়ারি ২০২১

১২ মাঘ ১৪২৭, ১১ জমা. সালি ১৪৪২

২৬

মজলিবার

Span : The span of a set $S \subseteq V$ of vectors v_i in the set.
 # Linear combination of vectors in S.

$$\text{span}(S) = \left\{ a_1v_1 + \dots + a_kv_k; v_i \in S \text{ and } a_i \in \mathbb{R} \text{ for all } i \right\}$$

$$S = \left\{ \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 \\ 1 \end{pmatrix} \right\}$$

Linear Dependence and Independence

We provide these equivalent definitions:
 A set $S \subseteq V$ of vector is linearly dependent if:

① one of the elements of S can be written as a linear combination of other elements or, S contains zero.

$$\text{Example: } S = \left\{ \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 5 \\ 0 \end{pmatrix} \right\}$$

একটি আদর্শবাদী দলের পতনের কারণ : তার থেকে বীচার উপায় - আকাস আলী খান ইসলামী সমাজব্যবস্থা প্রতিষ্ঠা করার জন্য দরকার একটি আদর্শবাদী মজবুত সংগঠন বা দল। এ দল এমনিতে পদচার ওঠে না, এ জন্য প্রয়োজন ত্যাগ-ত্বিত্বা, কৃতবানি এবং (সে দলের লক্ষ্য) উদ্দেশ্যকে জীবনের লক্ষ্য উদ্দেশ্য হিসেবে মহেশ করা। তেমনি একটি মজবুত প্রতির পথের প্রতিষ্ঠিত আদর্শবাদী দলের ছায়াচাহ ও নির্ভর করে নেতৃত্ব কর্মসূলীর নির্ভীকতা, সাহসিকতা, বৈধশীলতা, দৃঢ়লক্ষ্মী, সঠিক সিদ্ধান্ত এবং ক্ষমতা, শুভলা বিধানের যোগ্যতা ও অনুগত্য পরায়ণতার প্রশংসন। বইটিতে আদর্শবাদী দলের পতনের কারণ ও তার থেকে বীচার উপায় নিষ্পত্তিভাবে আলোচিত হয়েছে।

১৯৬০ খ্রি. বায়তুল মোকাররম মসজিদের ভিত্তিপ্রস্তর স্থাপন।
 ১৬৬৬ খ্রি. শায়েস্তা খান-এর পুত্র বুজুর্গ উমেদ খান কর্তৃক মগরাজ হতে চট্টগ্রাম লিজয়।
 এবং চট্টগ্রাম বঙ্গদেশের ছড়ান্ত অস্তভুক্তি।
 ১৯৪৮ খ্রি. ফিলিপিনি কর্তৃক ইহুদিদের প্রথম অবরোধ।

জানুয়ারি ২০২১

১৩ মাঘ ১৪২৭, ১২ জমা, সালি ১৪৪২

২৭

বুদ্ধিমত্তা

② There exist a non empty linear combination of elements $v_k \in S$ yielding $\sum_{k=1}^m c_k v_k = 0$ where, $c_k \neq 0$ for all k .

Example: $S = e_1[1] + e_2[5]$

$$= 0 \quad \& \quad e_1, e_2 \neq 0.$$

#rank = Number of Independent element.
Basis: if all vectors independent
 basis (\checkmark) = S

বাইয়াতের হাকিকাত- অধ্যাপক গোলাম আখম

বইটিতে বাইয়াতের হাকিকাত, বাইয়াতের ব্যাখ্যা, ইকামাতে ধীন ও বাইয়াত, জামায়াতি জিন্দেগির গুরুত্ব, বাইয়াত ও ইসলামী
 রাষ্ট্র, জামায়াতে ইসলামী ও বাইয়াত প্রভৃতি বিষয়ে দেখক কুরআন-হাদিসের আলোকে সহজ ও সাবলীলভাবে পাঠকের নিকট
 উপস্থাপন করেছেন।

১২৭৭ খ্রি. ইসলাম প্রচারক শেখ জমির উদ্দীনের জন্ম।

১৮৩১ খ্রি. বাংলা ভাষায় প্রথম দৈনিক পত্রিকা কবি দৈশ্বর চন্দ্র গুপ্তের 'সংবাদ প্রভাকর' প্রকাশ।

১৯৭৪ খ্রি. আব্দুল মালেক উকিল সংসদের স্পিকার নির্বাচিত হন।

জানুয়ারি ২০২১

১৪ মাঘ ১৪২৭, ১৩ জমা. সানি ১৪৪২

২৮

বৃহস্পতিবার

Canonical Basis

"Any $v \in V$ can be created using n-canonical basis over \mathbb{R} !"

$$\mathbb{R}^2 \rightarrow [1][0]$$

$$P_3 = \begin{bmatrix} 1 \\ 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 0 \\ 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 0 \\ 0 \end{bmatrix}$$

System of linear equations asks whether b can be expressed as linear combination of columns of A , or equivalently, is $b \in \text{span}(A)$?



ইসলামী রাষ্ট্রব্যবস্থা- ড. আব্দুল করিম আয়দান

অনুবাদ : মাওলানা মুহাম্মদ আব্দুর রহীম

ইসলামী শরিয়াতে রাষ্ট্রের মর্যাদা, রাষ্ট্র প্রতিষ্ঠার জন্য ইসলামের নির্দেশ, শরিয়াতের নির্দেশ পালন ও রাষ্ট্র প্রতিষ্ঠা, আঞ্চাহর ইবাদাতের জন্যে ইসলামী রাষ্ট্র জরুরি, প্রথম ইসলামী রাষ্ট্র প্রতিষ্ঠা, রাষ্ট্রের নানা বিভাগ, রাসূলের ব্যক্তিত্ব নবৃত্ত ও প্রশাসকতার সম্বয়, দার্শন ইসলাম কী, ইসলামী রাষ্ট্রের প্রকৃতি ও লক্ষ্য, রাষ্ট্র সংস্থা ও সংগঠন, রাজনৈতিক অধিকার, নির্বাচনের অধিকার ইত্যাদি বিষয় নিয়ে লেখক বইটি সাজিয়েছেন।

১৯২৬ খ্রি. নোবেল বিজয়ী আবুস সালামের জন্ম।
১৭৮০ খ্রি. ব্রিটিশ ভারতে প্রথম মুদ্রিত সংবাদপত্র উইলিয়াম হিকির 'বেঙ্গল গেজেট' প্রকাশ।
১৮৩৭ খ্রি. কবি আলেকজান্ডার পুশকিনের মৃত্যু।

জানুয়ারি ২০২১

১৫ মাঘ ১৪২৭, ১৪ জমা. সানি ১৪৪২

২৯

ওক্তোবর

Singular vs Non-singular Matrix

$n \times n$ matrix A is non-singular if it has any of the following equivalent properties.

① Inverse of A , A^{-1} , exist such that, $AA^{-1} = A^{-1}A = I$

② $\det(A) \neq 0$

③ $\text{rank}(A) = n$

④ For any vector $z \neq 0$, $Az \neq 0$.

Existence & Uniqueness $AX = b$

⇒ Existence and uniqueness of solution to $AX = b$ depend on whether A is singular or non-singular.

শাস্তিগ্রাম

- সাইয়েদ আবুল আলা মওদুদী

এই বইটিতে ইসলামকে একমাত্র শাস্তির ধর্ম হিসেবে তুলে ধরে ইসলামের মৌলিক বিষয়গুলোর সংক্ষিপ্ত সার বর্ণনা করা হয়েছে।

১৯৫২ খ্রি. রাষ্ট্রভাষা সংঘাম পরিষদের ধর্মঘট।
 ১৩৮৫ খ্রি. ছারছীনার পীর মাওলানা নেছার উদ্দীনের ইত্তেকাল।
 ১৯৩৩ খ্রি. জার্মানির চ্যাপেলের হন এডলফ হিটলার।
 ১৯৪৮ খ্রি. আততায়ীর গুলিতে মহাত্মা গান্ধী নিহত।

জানুয়ারি ২০২১

১৬ মাঘ ১৪২৭, ১৫ জমা. সালি ১৪৪২

৩০

শনিবার

→ Can also depend on b , but only for singular case.

* If $b \in \text{span}(A)$, system is consistent

A	b	# solution
non-singular	Arbitrary	1
singular	$b \in \text{span}(A)$	∞
singular	$b \notin \text{span}(A)$	0

Three Cases :

Case - I : Non-singular = Solvable with unique solution.

$$\begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -1 \\ 1 \end{pmatrix}$$

determinant $| \begin{matrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{matrix} | = 1 - 0 = 1$

so, it is non-singular matrix. That means solvable with unique solution

তাওহিদ, রেসালাত ও আখেরাত

- সাইয়েদ আবুল আলা মওদুদী

এই বইটিতে আল্লাহর একাআবাদের ধারণা, রাসূলে কারিম (সা.) এর রেসালাত ও মৃত্যু পরবর্তী জীবনের বর্ণনা রয়েছে এবং এতে তাওহিদ, রেসালাত আখেরাতের তাৎপর্য ও চমৎকার ভাষায় আলোচনা করা হয়েছে।

১৯১২ খ্রি. বড়লাট লর্ড হার্ডিং কর্তৃক বঙ্গভঙ্গ রদের ক্ষতিপূরণ স্বরূপ মুসলিম নেতৃবৃন্দের কাছে
ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয় স্থাপনের প্রতিশ্রুতি ঘোষণা।
১৯৫২ খ্রি. মওলানা ভাসানীর সভাপতিত্বে 'সর্বদলীয় রাষ্ট্রভাষা সংগ্রাম কমিটি' গঠিত।

জানুয়ারি ২০২১

১৭ মাঘ ১৪২৭, ১৬ জমা. সানি ১৪৪২

৩১

রবিবার

case-2° Singular but b ≠ spm(A)
= No solution.

$$\begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 1 & 0 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -1 \\ -1 \end{pmatrix}$$

case-3° Singular with b=spm(A)
= Infinitely many sout'n.

$$\begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 1 & 0 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -1 \\ -1 \end{pmatrix}$$

ইসলাম পরিচিতি- সাইয়েদ আবুল আলা মওদুদী

এই বইটিতে ইসলাম শব্দটির অর্থ ও কৃফরের অনিষ্টকারিতা, ঈমান ও আনুগত্যা, প্যাগাষারির সংক্ষিপ্ত ইতিহাস, হ্যরত মুহাম্মদ (সা.) এর নবৃত্যাত (প্রমাণ ও অন্যান্য) ঈমানের বিবরণ, লা-ইলাহা ইল্লাল্লাহ'-র প্রকৃত তাৎপর্য ও মানবজীবনে এর প্রভাব, ফেরেশতা, আসমানি কিতাব ও রাসূলগণের প্রতি বিশ্বাস, আখেরাতের বিশ্বাসের অযোজনীয়তা ও শুক্তিসমূহ, মৌলিক ইবাদতসমূহের তাৎপর্য, ইসলামের সহায়তা দ্বীপ ও শরিয়াত, চার ধরনের অধিকার, বিশ্বজনীন ও স্থায়ী বিধান সম্পর্কে বর্ণনা রয়েছে।

Another Example of Non-Singular matrix.

Equation:

$$2x_1 + 3x_2 = b_1,$$

$$5x_1 + 4x_2 = b_2$$

matrix form,

$$Ax = \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 5 & 4 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} b_1 \\ b_2 \end{bmatrix}$$

is non-singular system & has
unique solution.

ইসলামী বিপ্লবের পথ- সাইয়েদ আবুল আলা মওদুদী

অনুবাদ : আবদুস শহিদ নাসির

বইটিতে ইসলামী রাষ্ট্র কিভাবে প্রতিষ্ঠিত হয়, রাষ্ট্রবাবস্থার স্বাভাবিক বিবরণ, আদর্শিক রাষ্ট্র, আল্লাহর সার্বভৌমত্ব এবং মানুষের অতিনিধিত্ব ভিত্তিক রাষ্ট্র, ইসলামী বিপ্লবের পদ্ধতি, ইসলামী আন্দোলনের কর্মীদের অবাস্তব ধারণা-কল্পনা, ইসলামী আন্দোলনের সঠিক কর্মনীতি সম্পর্কে আলোচনা করা হয়েছে।

ইসলামী
বিপ্লবের
পথ

১৮৩০ খ্রি. ক্রান্স, রাশিয়া ও ব্রিটেন যুদ্ধকে স্বাধীন ঘোষণা করে।
 ১৯৪৩ খ্রি. জাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের ১ম হত্যাকাণ্ড; আদর্শবাদী সর্বজন শ্রদ্ধেয় চাতুর্মোহন নজির আহমাদের শাহাদাত।
 ১৯৫৪ খ্রি. ফুর্টেল জাদুকর আবদুস সামাদের মৃত্যু।
 ২০০১ খ্রি. জাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের ৪১তম সমাবর্তন অনুষ্ঠিত।

ফেব্রুয়ারি ২০২১

১৯ মাঘ ১৪২৭, ১৮ জ্যোতি. সালি ১৪৪২

০২

মঙ্গলবার

strategy: AI not directly.

Gaussian Elimination
Approach #

$$\left. \begin{array}{l} x - 2z = -1 \\ 3x - y + z = 9 \\ x + y - 2z = -3 \end{array} \right\} \left(\begin{array}{ccc|c} 0 & -1 & -1 & -1 \\ 3 & -1 & 1 & 9 \\ 1 & 1 & -1 & -3 \end{array} \right)$$

In this matrix, we can perform
3 row operations:

- * Permutation
- * Row scaling
- * Elimination



জিহাদের হাকীকত

- সাইয়েদ আবুল আলা মওলী

বইটিতে জিহাদের উদ্দেশ্য, উরুকৃত ও প্রয়োজনীয়তা কুরআন ও হাদিসের আলোকে বিশ্লেষিত আলোচনা করা হয়েছে এবং

জিহাদের তাৎপর্য ও তুলে ধরেছেন।

১৯১৩ খ্রি. বুলগেরিয়া-তুরস্ক যুদ্ধ শুরু হয়।

১৯৬৬ খ্রি. চাঁদে প্রথম সফল অবতরণ করে সোভিয়েত ইউনিয়নের লুনা-৯ চন্দ্রযান।

১৯৬৬ খ্রি. সোভিয়েত যান লুনা-এ চাঁদে পৌছে এবং টিভিতে ছবি প্রেরণ করে।

২০০৭ খ্রি. বাগদাদে একটি মার্কেটে বোমা বিস্ফোরণে ১৩৫ জন নিহত ও ৩৩৯ জন আহত হয়।

ফেব্রুয়ারি ২০২১

২০ মাঘ ১৪২৭, ১৯ জমা. সালি ১৪৪২

০৩

বৃদ্ধির

- ① Forward Substitution: $\Theta(n^3)$
- ② Backward substitution: $\Theta(n^2)$

Permutation:

matrix for permutation!

$$\sigma : \{1, \dots, m\} \rightarrow \{1, \dots, m\}$$

$$P_{\sigma} = \begin{pmatrix} \vec{e}_{\sigma(1)}^T \\ \vec{e}_{\sigma(2)}^T \\ \vdots \\ \vec{e}_{\sigma(m)}^T \end{pmatrix} \quad \left| \begin{array}{l} \sigma(\text{target}) = \text{original} \\ \sigma(1) = 3 \\ \text{new} \\ 1\text{st row of} \\ \text{target 3rd} \\ \text{row of original} \end{array} \right.$$



হজ্জের ইতীহাস

- সাইয়েদ আবুল আলা মওদুদী

বইয়ের আলোচ্য বিষয়সমূহ: হজ্জের গোড়ার কথা, হজ্জের ইতিহাস, হজ্জের বৈশিষ্ট্য, হজ্জের বিশ্ব সম্মেলন এবং হজ্জের মর্মকথা অত্যন্ত সুন্দর ভাষায় বর্ণনা করা হয়েছে।

১৯৫২ খ্রি. রাষ্ট্রভাষা বাংলার দাবিতে সমগ্র পূর্ব পাকিস্তানের শিক্ষাপ্রতিষ্ঠানে ধর্মগ্রটি
১৯৮৪ খ্রি. ব্রিটিশদের থেকে শ্রীলঙ্কা আধীনতা লাভ।
১৯৬৯ খ্রি. ইয়াসিন আরাফাত PLO-এর প্রধান হিসেবে মনোনীত হন।
২০০৪ খ্রি. মার্ক জুকারবার্গ ও তার বন্ধুরাসহ ফেসবুক প্রতিষ্ঠা।

ফেব্রুয়ারি ২০২১

২১ মাঘ ১৪২৭, ২০ জ্যা. সালি ১৪৪২

08

বৃহস্পতিবার

Original → Target

$$\left[\begin{array}{cccc|c} 1 & 0 & 1 & -1 & 1 \\ 2 & 3 & -1 & 1 & 4 \\ 3 & 1 & 1 & -2 & 3 \end{array} \right] \quad \left[\begin{array}{ccccc} 1 & 1 & 1 & -2 & 3 \\ 2 & 0 & 1 & -1 & -1 \\ 3 & 3 & -1 & 1 & 9 \end{array} \right]$$

$$\begin{aligned} \sigma(1) &= 3 \\ \sigma(2) &= 1 \\ \sigma(3) &= 2 \end{aligned} \rightarrow \left[\begin{array}{c} e_{\sigma(1)}^T \\ e_{\sigma(2)}^T \\ e_{\sigma(3)}^T \end{array} \right] \rightarrow \left[\begin{array}{c} e_3 \\ e_1 \\ e_2 \end{array} \right] \rightarrow$$

$$P = \begin{bmatrix} 0 & 0 & 1 \\ 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \end{bmatrix}$$

The inverse of P is $P^{-1} = P^T$

Matrix Elimination

$$E = I \times n + \text{Weight}$$

যাকাতের হাকীকত

- साइयेद आबुल आज्जा मुहम्मदी

বাইয়ের আলোচনা করতে যাবার পথে যাকাতের মর্মকথা, সমাজজীবনে যাকাতের ধৰণ, আল্লাহর পথে যাচাত করার জন্য সাধারণ নির্দেশ, যাকাত আদায়ের নিয়ম।



১৭৬৫ খ্রি. বিশ্বসংগতক মীর জাফরের মৃত্যু।

১৭৯২ খ্রি. টিপু সুলতান ব্রিটিশ ও হায়দারাবাদের নিজামের কাছে পরাজিত হয়ে

মহীশূরের অর্ধেক তাদের ছেড়ে দেন।

১৯৭৪ খ্রি. জাতীয় সংসদে বিরোধী ও স্বতন্ত্র সদস্যদের ওয়াক আউটের মুখে 'বিশেষ ক্ষমতা আইন' বিল পাস।

ফেব্রুয়ারি ২০২১

২২ মাঘ ১৪২৭, ২১ জ্যোতি. সাল ১৪৪২

০৫

বজ্রবাহ

* An Example of Gaussian Elimination *

* The problem is to solve this system of equation:

$$\begin{array}{l} x - z = -1 \\ 3x - y + z = 9 \\ x + y - 2z = -3 \end{array} \quad \left(\begin{array}{ccc|c} 0 & 1 & -1 & -1 \\ 3 & -1 & 1 & 9 \\ 1 & 1 & -2 & -3 \end{array} \right)$$

* Forward Substitution
Step 1: Permute 3rd row to 1st row

$$\left(\begin{array}{ccc|c} 1 & 1 & -2 & -3 \\ 0 & 1 & -1 & 3 \\ 3 & -1 & 1 & 9 \end{array} \right)$$

$$P = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 1 \\ 1 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}$$



নামাজ রোজার হাকিকাত- সাইয়েদ আবুল আলা মওদুদী

অনুবাদক : মাওলানা আবদুর রহীম, প্রকাশনালি : আধুনিক প্রকাশনী।

বইয়ের আলোচ্য বিষয়াবলি: ইবাদাত, নামাজ, নামাজের কী পড়েন, জামায়াতের সাথে নামাজ, নামাজের ফল পাওয়া যায় না কেন, রোজা, রোজার মূল উদ্দেশ্য, রোজা ও আত্মসংযম।

- ১৮২৯ খ্রি. সৈয়দ আহমদ শহিদ কর্তৃক পাঞ্চাংতাৰে খিলাফত প্রতিষ্ঠা।
 ১৯৭৭ খ্রি. বাংলাদেশ ইসলামী ছাত্রশিবিৰের আত্মপ্ৰকাশ।
 ১৯৭৯ খ্�রি. পাকিস্তানেৰ সুপ্রিম কোর্টে জুলফিকার আলী ভুট্টোৰ ফাঁসিৰ আদেশ বহাল।
 ১৯৯৪ খ্রি. চট্টগ্রাম বিশ্ববিদ্যালয়ে প্ৰথম সমাৰ্থন অনুষ্ঠান।

ফেব্ৰুয়াৰি ২০২১

২৩ মাঘ ১৪২৭, ২২ জমা. সালি ১৪৪২

০৬

শনিবাৰ

Elimination will be as follows:

$$E = I_{3 \times 3} - 3 \vec{e}_3 \vec{e}_1^T$$

$$= \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}$$

Step-2: Scale R_1 by -3 and add the result to R_3 .

$$\left(\begin{array}{ccc|c} 1 & 1 & -2 & -3 \\ 0 & 1 & -1 & -1 \\ 0 & -4 & 7 & 13 \end{array} \right)$$

Now, the Elimination will be,

$$E_1 = I_{3 \times 3} + (-3) \vec{e}_3 \vec{e}_1^T$$

$$= \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ -3 & 0 & 1 \end{pmatrix}$$

ইসলামেৰ হকীকত- সাইয়েদ আবুল আলা মওলী

অনুবাদ : মাওলানা মুহাম্মদ আবদুর রহীম, প্ৰকাশনায় : আধুনিক প্ৰকাশনী
 বইয়েৰ আলোচ্যসূচি : মুসলমান কাকে বলে, ইমানেৰ পৰীক্ষা, ইসলামেৰ নিৰ্মল মানদণ্ড, আশ্বাহৰ ছকুম পালন কৰা দৱকাৰ
 কেন, দ্বীন ও শৱিয়াত।



১৩৫৭ খ্রি. ইরানের জনগণ ও সেনাবাহিনীর মধ্যে সংহতি সৃষ্টি হয়।

১৭৫৭ খ্রি. নবাব সিরাজউদ্দৌলার দিতীয়বার কলকাতা আক্রমণ এবং ইংরেজদের সঙ্গে আলীনগরের সংক্ষ স্থাপন।

১৮৭১ খ্রি. আমাশা রোগের জীবাণু আবিষ্কারক জাপানি জীবাণুবিদ শিগা কিয়োশি জন্মাবস্থা করেন।

১৯৯০ খ্রি. ৭২ বছর পর কমিউনিস্ট পার্টি সোভিয়েত ইউনিয়নে শ্বমতাচ্ছয়।

ফেব্রুয়ারি ২০২১

২৪ মাঘ ১৪২৭, ২৩ জমা. সালি ১৪৪২

০৭

রবিবার

Step → ৩: Scale R_2 by ৭ and add the result to R_3

$$\left(\begin{array}{ccc|c} 1 & 1 & -2 & -3 \\ 0 & 1 & -1 & -1 \\ 0 & 0 & 3 & 9 \end{array} \right)$$

Now, the elimination matrix B ,

$$B_2 = I_3 + 1 \vec{e}_3 \vec{e}_2^T$$

$$= \left(\begin{array}{ccc} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{array} \right)$$

Step → ৪: Scale R_3 by $\frac{1}{3}$ and add the result to R_3 .

$$\left(\begin{array}{ccc|c} 1 & 1 & -2 & -3 \\ 0 & 1 & -1 & -1 \\ 0 & 0 & 1 & 3 \end{array} \right)$$

ঈমানের হাকীকত - সাইয়েদ আবুল আলা মওদুদী

অনুবাদ : মাওলানা মুহাম্মদ আবদুর রহীম, প্রকাশনায় : আধুনিক প্রকাশনী

বইয়ের আলোচ্য বিষয়সমূহ : মুসলমান হিন্দু জন্মের আবশ্যকতা, মুসলমান ও কাফেরের মধ্যে বিশেষ পার্দকা, ভাববাব

বিষয়, কালেমায়ে তাইয়োবার অর্থ, পাক কালেমা ও নাপাক কালেমা, কালেমায়ে তাইয়োবার প্রতি ঈমান আন্দার উদ্দেশ্য।



$$S \text{ } \overset{\text{R}_3}{\cancel{E_3}} = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1/3 \end{pmatrix}$$

Here, we have completed forward substitution.

Backward Substitution

Step → 2 : Scale R₃ by 2 and the result to R₁

$$\left(\begin{array}{ccc|c} 1 & 0 & 0 & 3 \\ 0 & 1 & -1 & -1 \\ 0 & 0 & 1 & 3 \end{array} \right)$$

$$E_3 = I_{3 \times 3} + \frac{2}{3} \begin{pmatrix} 0 & 0 & 2 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$$

মাত্র-পিতার প্রতি সম্মানের দায়িত্ব ও কর্তব্য

- মাওলানা মুহাম্মদ আবদুল মালান

মাত্র-পিতার প্রতি একজন সম্মানের কী কী দায়িত্ব ও কর্তব্য দেখক তা এখানে কুরআন-হাদিসের আলোকপাত্র করেছেন।

১৯৫৭ খ্রি. মওলানা ভাসানীর ঐতিহাসিক কাগমারী সম্মেলন।

১৯৬৫ খ্রি. খান বাহাদুর আহসান উল্লাহর মৃত্যু।

১৯৬৫ খ্রি. শিক্ষাবিদ ও সংকারক খান বাহাদুর আহসান উল্লাহ ইন্টেকাল করেন।

১৯৯৪ খ্রি. নেলসন ম্যাডেলা দক্ষিণ আফ্রিকার প্রথম কৃষণাঙ্গ প্রেসিডেন্ট হিসেবে দায়িত্ব গ্রহণ করেন।

ফেব্রুয়ারি ২০২১

২৬ মাঘ ১৪২৭, ২৫ জমা. সালি ১৪৪২

০৯

মন্তব্য

Step → 2 : Add R₃ to R₂

$$\left(\begin{array}{ccc|c} 1 & 0 & 3 \\ 0 & 0 & 2 \\ 0 & 0 & 1 & 3 \end{array} \right)$$

$$E_3 = T_{3 \times 3} + E_2 \vec{e}_3 T$$

$$\Rightarrow \left(\begin{array}{ccc|c} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 1 \end{array} \right)$$

Step → 3 : Scale R₂ by -1
and add the result to R₁.

$$\left(\begin{array}{ccc|c} 1 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 0 & 2 \\ 0 & 0 & 1 & 3 \end{array} \right)$$

সমাজ, সংস্কৃতি ও সাহিত্য- ডষ্টের হাসান জামান

এই বইটির আলোচ্য বিষয়সমূহ : আমাদের সংস্কৃতি ও সাহিত্য, ধর্ম ও রেনেসাঁ, ইসলামী সংস্কৃতির স্বরূপ, ইসলামী সাহিত্য, বাংলা ভাষা ও সাহিত্যের উৎপত্তি এবং মুসলমান, ইসলামী সংস্কৃতি, বাঙালি মুসলিম সংস্কৃতি, জীবনবোধ ও সাহিত্য, সাহিত্য প্রগতির পথ।

$$E_5 E_4 E_3 \rightarrow I_{3 \times 3} + 1 \vec{e}_1 \vec{e}_2^T$$

$$= \begin{pmatrix} 1 & -1 & 6 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$$

Done,

The result is,

$$x = 1$$

$$y = 2$$

$$z = 3$$

• $E^{-1} \leftarrow P \cdot E$ or Pre-multiplication.

Original Problem - $Ax = b$

If introduce,

$$E_5 E_4 E_3 S E_2 E_1 P = n \cdot E_5 E_4 E_3 S E_2 E_1 P$$

we can say,

$$A^{-1} = E_5 E_4 E_3 S E_2 E_1 P$$

মুক্তির পরিযোগ- ইবনে মাসুম, প্রকাশনায় : আইসিএস পাবলিকেশন

দুনিয়া-আবেদনাতের কৃতি ফেজ, দুনিয়াতে মানুষ যা কিছু করে তা হয় মানুষ রচিত কিংবা মহান রবের পক্ষ থেকে নির্দেশনা।
 একজন মানুষকে কিভাবে নবী রাসূলের অনুসরণ এর মধ্য দিয়ে দুনিয়াতে সফল হওয়া এবং অনন্তকালের জন্য মহান রবের
 প্রকারণাত্মিক মৌলিক বিষয়সমূহ উল্লেখ করা হয়েছে বইটিতে।

১০২১ খ্রি. বায়তুল হিকমার প্রতিষ্ঠাতা মিসরীয় হাকিমের হত্যাকাণ্ড।
১৬০১ খ্রি. ইস্ট ইন্ডিয়া কোম্পানি সমন্বয়পথে ভারত আগমন।
১৯৭২ খ্রি. বাংলাদেশ মুক্তিযোদ্ধা সংসদ প্রতিষ্ঠা।
১৯৭২ খ্রি. ঢাকা-মঙ্গো সরাসরি টেলিযোগাযোগ স্থাপন।

ফেব্রুয়ারি ২০২১

৩০ মাঘ ১৪২৭, ২৯ জমা. সালি ১৪৪২

১৩

শনিবাৰ

Non-Linear Equations

Root finding :-

for non-linear equation we
use the following notation

$$f(x^*) = 0$$

Target → to find x^*
where $f(x^*) = 0$

Regularizing Assumptions:-

→ continuity

→ Lipschitz

→ Differentiability

→ k ! k derivatives exists & are
continuous.



ইসলামের বুনিয়াদী শিক্ষা - মাওলানা সাইয়েদ আবুল আলা মওদুদী

অনুবাদ : মাওলানা মুহাম্মদ আব্দুর রহীম

ইসলামের বুনিয়াদী শিক্ষার ভিত্তিসমূহ যে ছয়টি বইয়ে আলোচনা করা হয়েছে সেগুলো ক্রমানুসারে ইমানের হাকীকত, ইসলামের

হাকীকত, নামাজ-রোজার হাকীকত, যাকাতের হাকীকত, হজের হাকীকত, জিহাদের হাকীকত। ইসলামের বুনিয়াদী শিক্ষা বইটি উক

নাইজেলিয়ার সংকলিত করণ।

first finding

Method-1: Bisection Method.

Algorithm:

① choose 2 real numbers $a & b$
such that $f(a) * f(b) < 0$

② Define root, $e = \frac{a+b}{2}$

③ find $f(e)$

④ If $f(a) * f(e) < 0$ then $s = e, b = e$
else: $a = e$

and return to step 1 until
finding the root matched
twice.

ইসলামী আন্দোলন সাফল্যের শীর্ষবলী - সাইয়েদ আবুল আলা মওলী
এই দুনিয়ায় ইসলামী সমাজ প্রতিষ্ঠায় অবস্থীর্ণ হওয়া ছাড়া আখেরোতে আগ্রহীর সন্তুষ্টি পাওয়াৰ উত্তম পথ আৰ নেই। তাইতো
এই আন্দোলন তাৰ কৰ্মীদেৱ কাছে আভাবিকভাৱেই আশা কৰে অধিক কৰ্মপ্ৰেৰণা, তাগ আৰ কুৰবানি। দাবি কৰে বিশেষ
যোগ্যতা ও বৈশিষ্ট্য। মাওলানা মওলী কতিপয় শহীদীয় গুণাবলি যেমন বাঞ্ছিগত, দলীয় ও পূৰ্ণতামকাৰী তৃণাবলি এবং বজনীয়
দিক যেমন মৌলিক ও অসৎ গুণাবলি এবং মানবিক দুৰ্বলতাৰ দিকসমূহ তুলে ধৰেছেন এ বইতে।

১৮৬৯ খ্রি. মীর্জা আসাদুল্লাহ গালিবের মৃত্যু।
 ১৯৯৬ খ্রি. বাংলাদেশের যষ্ঠ জাতীয় সংসদ নির্বাচন।
 ২০১৯ খ্রি. বাংলা সাহিত্যের প্রেষ্ঠ কবি আল মাহমুদের মৃত্যু।
 ২০১৯ খ্রি. বাংলাদেশের প্রধান কবি ও সাহিত্যিক আল মাহমুদের জন্ম।

ফেব্রুয়ারি ২০২১

Example

০২ ফাল্গুন ১৪২৭, ০১ রাজব ১৪৪২

১৫

সোমবাৰ

* find out the root from the following function using method.

$$f(x) = 3x - \cos x - 1$$

Solution:

~~$a+b$~~

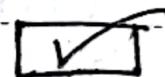
$$a=0 \quad f(0) = 3 \cdot 0 - \cos 0 - 1 = -2$$

$$b=1 \quad f(1) = 3 \cdot 1 - \cos 1 - 1 = 1.46$$

$$\therefore f(0) + f(1) < 0$$

$$-2 \times 1.46 < 0$$

$$-2.92 < 0$$



RAD

a	b	$f(a)$	$f(b)$	$\frac{a+b}{2}$	$f(\frac{a+b}{2})$	$f(x)$
0	2	-2	1.46	0.5	-0.38	
0.5	1	0.38	1.46	0.75	0.52	
0.75	1	0.52	1.46			



ইসলামী আন্দোলনের নেতৃত্ব- মাওলানা সাইয়েদ আবুল আ'লা মওলুদী
 অনুবাদ : মাওলানা মুহাম্মদ আবদুর রহীম, একাশনাম : আধুনিক প্রকাশনী
 এই বইয়ের মধ্যে নেতৃত্বের গুরুত্ব, স্বত্ত্বাত্ত্ব প্রতিষ্ঠা দীন ইসলামের মূল লক্ষ্য, নেতৃত্বের বাপ্তারে আল্লাহর নিয়ম, মানুষের
 উদ্ধান-পতন নেতৃত্বের উপর নির্ভরশীল, মৌলিক মানবীয় চরিত্রের বিশ্বেষণ, নেতৃত্ব সম্পর্কে খোদায়ী নীতির সারকথা,
 ইসলামী নেতৃত্বকার চার পর্যায় এবং ইসলামী আন্দোলন সম্পর্কে প্রচলিত কিছু ভুল ধারণা তুলে ধরা হয়েছে।

১৯৮২ খ্রি. ড. মুহাম্মদ এনামুল হকের ইত্তেকাল।
 ১৯৮৪ খ্রি. মুক্তিবাহিনীর সর্বাধিনায়ক জেনারেল মুহাম্মদ আতাউল গণি ওসমানীর মৃত্যু।
 ১৯৯৯ খ্রি. কুষ্টিয়ায় জনসভার মধ্যে কাজী আবিফসহ ৫ জন নিহত।
 ২০০৫ খ্রি. জলবায়ু সংক্রান্ত কিয়োটো প্রোটোকল কার্যকর।

ফেব্রুয়ারি ২০২১

০৩ ফাল্গুন ১৪২৭, ০২ রজব ১৪৪২

১৬

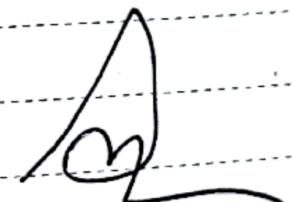
মঙ্গলবাৰ

$+ 2 \text{ cm}$, a
 $- 2 \text{ cm}$, b

$a+b$

a	b	$f(a)$	$f(b)$	$e^{-\frac{a+b}{2}}$	$f(r)$
0	1	-2	1.46	0.5	-0.38
0.5	1	-0.38	1.46	0.75	0.52
0.5	0.75	-0.38	0.52	0.625	0.06
0.5	0.625	-0.38	0.56	0.56	-0.16
0.56	0.625	-0.16	0.56	0.59	-0.06
0.59	0.625	-0.06	0.06	0.6	-0.02
0.6	0.625	-0.02	0.06	0.61	0.01
0.61	0.61	0.01			
0.6	0.61	-0.02	0.01	0.6	-0.02
0.6	0.61	-0.02	0.01	0.6	-0.02

Root = 0.6



ইসলামের জীবনপদ্ধতি

- মাওলানা সাইয়েদ আবুল আলা মওদুদী

চরিত্র সম্পর্কে বিভিন্ন আদর্শের সৃষ্টি হলো কেন? কেনইবা বিভিন্ন চরিত্র নীতির মধ্যে আকাশ-পাতাল পার্থক্য সৃষ্টি হলো? উল্লিখিত প্রশ্নগুলো সম্পর্কে ইসলামের জবাব এবং সেই অনুযায়ী রচিত বিশেষ ধরনের চরিত্রের বিধান সম্পর্কেই এ পুষ্টকখনিতে আলোচনা পেশ করেছেন।

১৯৪৮ খ্রি. ইয়েমেনের বাদশা ইমাম ওয়াহিদকে হত্যা।
 ১৯৭৯ খ্রি. বাংলাদেশে দ্বিতীয় জাতীয় সংসদ নির্বাচন।
 ১৯৯৬ খ্রি. ইন্দোনেশিয়ায় ভূমিকম্পে ৫৩ জন নিহত।
 ২০০৬ খ্রি. দক্ষিণ ফিলিপাইনে প্রকাউ ভূমিধসে কমপক্ষে ১,১২৬ জন নিহত হয়।

ফেব্রুয়ারি ২০২১

০৪ ফালুন ১৪২৭, ০৩ রজব ১৪৪২

১৭

বৃদ্ধবাবু

Example-② Bisection method.

Bisection for $x^2 - 4 \sin(x) = 0$

$f(l)$	$f(r)$	c	$f(c)$
-2.367	8.936	2	0.367
-2.367	0.367	1.5	-1.73
-1.739	0.367	1.75	-0.873
-0.873	0.367	1.87	-0.32
1.87	1.87		
1.87	2	-0.32	0.367
1.93	2	-0.01	0.367
1.93	1.96	-0.01	0.14
1.93	1.99	-0.01	0.03
1.78	1.99	-0.74	0.03
1.86	1.99	-0.37	0.03
		1.9	-0.175

$$\text{Root} = 1.9$$



আল্লাহর পথে জিহাদ- মাওলানা সাইয়েদ আবুল আলা মওদুদী

জিহাদ
পথ

সাধারণত ইংরেজি ভাষায় জিহাদ শব্দটির অনুবাদ Holy War (পবিত্র যুক্ত) করে মারাত্মক বিআন্তির সৃষ্টি করা হয়। দীর্ঘকাল ধরে এই শব্দটির যেকোন ব্যাখ্যা ও বিশ্লেষণ হয়ে আসছে তার ফলে এটা এখন উন্নাদনা বা পাগলামির প্রতিশব্দে পরিণত হয়েছে। মাওলানা এই বইয়ের মাধ্যমে জিহাদ সম্পর্কে প্রচলিত ধারণার বিপরীতে কোরআনের ধারণাটি সুস্পষ্টভাবে বর্ণনা করেছেন।

১৪৭৩ খ্রি. জোতির্বিজ্ঞানী কোপারনিকাস-এর জন্ম।
 ১৯০৪ খ্রি. ঢাকায় কার্জন হলের ডিস্ট্রিবিউটর স্থাপন।
 ১৯৯৭ খ্রি. চীনের প্রেসিডেন্ট দেং জিয়াং পিং মারা যান।
 ১৯৯৯ খ্রি. নয়দিশ্মি ও লাহোরের মধ্যে বাস চলাচল শুরু।

ফেব্রুয়ারি ২০২১

০৬ ফাল্গুন ১৪২৭, ০৫ রজব ১৪৪২

১৯

তত্ত্বাব

ODE # Ordinary Differential Equation

What is ODE ?

$$\frac{df(t)}{dt} = f(t, f(t))$$

$$y' = F(t, y) \text{ } \{ \text{1st order}$$

first order ODE ↗

A differential equation preseril
a relation between some unknown
state function $f(t)$ one or more its
derivatives with respect to t that
must hold at any given time.

• Important Point: The derivatives of
f(t) depends on f(t) itself.



কারাগারে রাতদিন- জয়নাব আল গাজালী

কারাগারে রাতদিন বইটি লেখকের একটি আত্মীয়নী মূলক ঘট্ট। এই বইয়ে ১৯৬৪ সালে জামাল নাসের সরকার মিসরের ইসলামী আন্দোলনের মহিলা সংস্থাকে পুনরায় নিয়ন্ত্রণ করে। এ সময় ইথওয়ানের ছোটবড় প্রায় সকল নেতাকে হয় শহিদ অর্থাৎ কারাগারে করে রাখা হয়। এখানে নাসের সরকার শুধুমাত্র ইসলামী আন্দোলন করার কারণে নারীদের ওপরও যে নির্মম, অমানুষিক, লোমহর্ষক ও বর্বরোচিত নির্যাতন চালিয়েছে সে সম্পর্কে একটি জীবন্ত বর্ণনা তার লেখনীর মাধ্যমে ফুটে উঠেছে।

Example of first order ODE,

$$y = 1 + \cos t$$

$$y' = y + y^{\prime \prime} \quad \text{2nd order}$$

$$y''' = e^t + y \sin(t) \rightarrow 3rd order$$

R.H.S refer

$$F(t, y, y', y'')$$

2nd order ODE

$$y'' = F(t, y, y')$$

$$\frac{d^2 f(t)}{dt^2} = f\left(t, f(t), \frac{df(t)}{dt}\right)$$

হাদিসের নামে জালিয়াতি : প্রচলিত মিথ্যা হাদিস ও ভিত্তিহীন কথা- ড. আব্দুল্লাহ জাহানীর আমাদের দেশে যুগ যুগ ধরে হাদিসের পঠন, পাঠন ও চর্চা থাকলেও সহীহ, যায়ক ও বাবেয়াট হাদিসের বাছাইয়ে বিশেষ অবহেলা পরিলক্ষিত হয়। এই দারা থেকে বের হয়ে পেছে তাঁর এই বইয়ে উহিয়ে উহিয়ে নামে মিথ্যা, হাদিসের নামে মিথ্যা বলা উন্মোচ, হাদিস বর্ণনার ক্ষেত্রে মিথ্যার কারণ ও মিথ্যাবাদীদের প্রকারভেদ, মিথ্যার পরিচয় ও চিহ্নিকরণ, মিথ্যা হাদিস বিষয়ক কিছু বিভিন্ন প্রত্নতি বিভিন্ন বিষয়ে বিশিষ্ট আলেমদের গবেষণা থেকে শমাখসহ বিজ্ঞানিত ঝুলে ধরেছেন।

১৯৫২ খ্রি. রাষ্ট্রভাষা বাংলার দাবিতে জনতার মিছিলে গুলিবর্ষণ; বরকত, রফিক প্রমুখ নিহত।
 ১৯৭১ খ্রি. পাকিস্তানের সামরিক শাসক ইয়াহিয়া খান তার বেসামরিক মঙ্গিসভা ভেঙে দেন।
 ১৯৬৫ খ্রি. মার্কিন কৃষ্ণাঙ্গ মুসলিম নেতা ম্যালকম এব্রে কে হত্যা করা হয়।

ফেব্রুয়ারি ২০২১

০৮ ফালুন ১৪২৭, ০৭ রজব ১৪৪২

২১

রবিবার

An Example

$$F = ma \quad sa = \frac{dv}{dt}$$

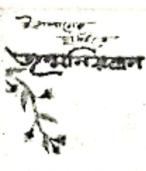
$$a = \frac{dv}{dt} \quad v = \frac{s}{t}$$

$$= \frac{d^2s}{dt^2}$$

$$= \frac{d^2f(t)}{dt^2}$$

$$\therefore f = my'$$

$$F(t, f(t), f'(t)) = m f''(t)$$



ইসলামের দৃষ্টিতে জন্মনিয়ন্ত্রণ- সাইয়েদ আবুল আ'লা মওদুদী
 জন্মনিরোধ আন্দোলনের উদ্দেশ্য ও পটভূমি, জন্মনিয়ন্ত্রণের কুফল, ইসলামের মূলনীতি, ইসলামী সভ্যতা ও জন্মনিরোধ- এক্ষেত্রে
 জন্মনিরোধ সম্পর্কে ইসলামের নির্দেশ, ক্ষয়ক্ষতির খতিয়ান যেমন-দেহ ও আত্মার ক্ষতি, সামাজিক ক্ষতি, নৈতিক ক্ষতি, বংশ ও
 জাতীয় ক্ষতি এবং আর্থিক ক্ষতির ফিরিষ্টি নিরূপণ করে বর্তমান বক্ষবাদী সভ্যতার অসারতা ও ব্যর্থতার সচিত্র প্রমাণ তুলে
 ধরেছেন

Initial Value Problem of ODE.

find $f(t) : \mathbb{R}^+ \rightarrow \mathbb{R}^n$
 satisfying $F(t, f(t), f'(t), f''(t) \dots f^{(k)}(t)) = 0$

* Explicit ODE

$$\text{Ex: } y' = tye^{-sy}$$

/ Implicit ODE,

$$y'' - t^2 y' \cos y = 0$$

* we will learn explicit

Implicit need Root-finding

নামাজ কেন আজ বার্ষিক হচ্ছে

- এফেসর ডা. মোঃ মতিয়ার রহমান

এই বইয়ের মধ্যে মুসলিম উন্নাহর আদায়কৃত নামাজ কী কারণে কোন সুফল দিতে বার্ষিক হচ্ছে সে সম্পর্কে কুরআন এবং হাদিসের আলোকে আলোচনা করেছেন।

~~if~~ $\# 2^{\text{nd}}$ order to 1^{st} order ODE $\#$

$$y' = f(t, y) \quad xy'' = t + xy$$

$\#$ Need two step

step 1: Order based variable,

$$k = 2$$

$$\begin{cases} f_1(t) = ty \\ f_2(t) = y' \end{cases}$$

step 2: Derivative

$$\frac{d}{dt} \left(\begin{vmatrix} f_1(t) \\ f_2(t) \end{vmatrix} \right) = \begin{vmatrix} f'_1(t) \\ f'_2(t) \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} f_2(t) \\ f'_1(t) \end{vmatrix}$$

পলাশী থেকে বাংলাদেশ- অধ্যাপক গোলাম আয়ম

উপমহাদেশে ইংরেজ রাজত্ব, বাংলাদেশে ইংরেজ রাজত্ব, শাস্তি আন্দোলন, ভারতের ভূমিকা, যারা বাংলাদেশ আন্দোলনে শরিক হয়নি, রাজনৈতিক মতপার্থক্য ও শাস্তি বিরোধী হওয়া এক কথা নয়, শেরে বাংলার উদাহরণ, শহিদ সোহোওয়ার্দীর উদাহরণ, এখন বাংলাদেশের শাস্তি কারা? ইত্যাদি বিষয়ে লেখক ১৭৫৭ সাল থেকে উনিশ শতকের ৯০ এর দশক পর্যন্ত ইতিহাস উপস্থাপনের মাধ্যমে এ বইয়ে সে সত্ত্বের পরিস্কৃত ঘটিয়েছেন।



১৯২০ খ্রি. হিটলারের নেতৃত্বে জার্মানির উত্থাপনী গোষ্ঠী সোসালিস্ট ও যোকার্স পার্টির ওয়েব রাইট গঠনের ডাক।
 ১৯৫২ খ্রি. ভাষা আন্দোলনে গুলির প্রতিবাদে দৈনিক আজাদ সম্পাদক
 আবুল কালাম শামছুদ্দিনের প্রাদেশিক আইন পরিয়ন্তে থেকে পদত্যাগ।
 ২০০৮ খ্রি. কিউবার সাবেক প্রেসিডেন্ট ফিদেল ক্যাস্ট্রো রাষ্ট্রপতির পদ থেকে অব্যাহতি নেন।

ফেব্রুয়ারি ২০২১

১১ ফাল্গুন ১৪২৭, ১০ রজব ১৪৪২

২৪

বৃথবার

~~Ex-2~~

$$Y' = \frac{f}{m}$$

Step-1 $f_1(t) = Y$

$$f_2(t) = Y'$$

Step-2: Derivations

$$\frac{d}{dt} \begin{vmatrix} f_1(t) \\ f_2(t) \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} f'_1(t) \\ f'_2(t) \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} d_2(t) \\ f/m \end{vmatrix}$$

$$= \begin{vmatrix} f_2(t) \\ F(t, Y) \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} Y' \\ F/t \end{vmatrix}$$

অর্থনীতিতে রাসূলের (সা.) দশ দফা- শাহু মুহাম্মদ হাবীবুর রহমান
 প্রচলিত অর্থনীতিতে রাসূলে কারীম (সা.) যে নতুন বিষয়গুলি প্রবর্তন করেছিলেন সেগুলি হলো-
 ১। হালাল উপায়ে উপার্জন ও হারাম পথ বর্জন ২। সুদ উচ্ছেদ ৩। বাবসাইক অসাধুতা উচ্ছেদ ৪। যাকাত ব্যবস্থার প্রবর্তন
 ৫। বায়তুলমালের প্রতিষ্ঠা ৬। মানবিক শ্রমনীতির প্রবর্তন ৭। ওশরের প্রবর্তন ও ভূমিশৃঙ্খল ব্যবস্থার ইসলামীকরণ ৮। উত্তোধিকার
 ৯। ব্যবস্থার যৌক্তিক রূপদান ১০। ন্যায়সম্পত্তি রাষ্ট্রীয় হস্তক্ষেপের বিধান, এবং ১০। সামাজিক কল্যাণ ও নিরাপত্তা ব্যবস্থার প্রবর্তন।

General Case:

Given k^{th} -order Explicit ODE.

$$f^{(k)}(t) = F[t, f(t), f'(t), \dots, f^{(k-1)}(t)]$$

To convert 1st order
need Derivatives,

$$\frac{d}{dt} \begin{vmatrix} | & f_1(t) \\ | & f_2(t) \\ | & f^{(k-1)}(t) \\ | & f_k(t) \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} | & f_2(t) \\ | & f_3(t) \\ | & \vdots \\ | & f^{(k)}(t) \end{vmatrix} + F(t, f_1(t), \dots, f_k)$$



শিক্ষাব্যবস্থার ইসলামী রূপরেখা- অধ্যাপক গোলাম আয়ম

বিটশদের দ্বারা প্রণীত শিক্ষাব্যবস্থা যে কখনই মুসলমানদের জন্য আদর্শ শিক্ষাব্যবস্থা হতে পারে না তা অত্যন্ত সুনিপুণভাবে
তুলে ধরেছেন। সেই সাথে মুসলমানদের জন্য আদর্শ শিক্ষাব্যবস্থা কেমন হবে, ইসলামী শিক্ষাব্যবস্থা প্রণয়নের রূপরেখা,
ইসলামী মূল্যবোধ ও আধুনিক শিক্ষার এক অসাধারণ সমন্বয় সাধন করার মাধ্যমে বর্তমান বিশ্বের নেতৃত্ব তৈরির সুনির্দিষ্ট

- ১৯৩১ খ্রি. কলকাতায় মুসলিম ইনসিটিউটের ভিত্তিপ্রস্তর স্থাপিত হয়।
 ১৯৬৯ খ্রি. রাওয়ালপিণ্ডিতে সরকার ও বিরোধী দলের মধ্যে গোলটেবিল বৈঠক।
 ১৯৮০ খ্রি. ইসরাইল ও মিশরের মধ্যে কূটনৈতিক সম্পর্ক স্থাপন।
 ১৯৮৭ খ্রি. জাতীয় সংসদে 'বাংলা ভাষা প্রচলন বিল' পাস।

১৩ ফালুন ১৪২৭, ১২ রজব ১৪৪২

২৬

উক্তবার

Example

$$y''' = 3y'' - 2y' + y$$

Define Variable,

$$f_1(t) = y$$

$$f_2(t) = y'$$

$$f_3(t) = y''$$

*The 1st order ODE now becomes in matrix form:-

$$\frac{d}{dt} \begin{pmatrix} f_1(t) \\ f_2(t) \\ f_3(t) \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} f_2(t) \\ f_3(t) \\ F(t, f_1(t), f_2(t), f_3(t)) \end{pmatrix}$$

$$= \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \\ 1 & -2 & 3 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} f_1(t) \\ f_2(t) \\ f_3(t) \end{pmatrix}$$

বাংলার মুসলমানদের ইতিহাস

- আবাস আলী খান

'বাংলার মুসলমানদের ইতিহাস' বইটিতে ভারতীয় উপমহাদেশে প্রায় দু'শ বছর যাবৎ মুসলমানদের অতি শার্থাদ্বেষী হিন্দুদের উৎপীড়ন অবিচারের কাহিনীসহ মুসলমানদের দুর্দশা, বাংলায় মুসলমানদের আগমনের ইতিহাস থেকে শুরু করে ১৯৪৭ ভারত পাকিস্তান বিভক্তির ইতিহাসের চুলচোরা বিশ্লেষণ করা হয়েছে।

১৯৭৩ খ্রি. বাংলাদেশ আগবিক শক্তি কমিশন গঠিত হয়।
১৯৬৭ খ্রি. মহাশূন্যে পারমাণবিক অস্ত্র নিষিদ্ধকরণ চুক্তি স্বাক্ষরিত হয়।
১৯৯১ খ্রি. কেয়ারটেকার সরকারের অধীনে বাংলাদেশ পদ্ধতি জাতীয় সংসদ নির্বাচন।
২০১০ খ্রি. ৮.৮ মাত্রার ভূমিকম্প অনুভূত হয় চিলিতে।

ফেব্রুয়ারি ২০১১

১৪ ফাল্গুন ১৪২৭, ১৩ রজব ১৪৪২

২৭

শনিবাৰ

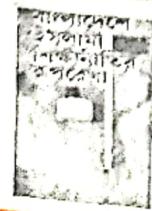
* Equation form,

$$f_1(t) = y$$

$$f_2(t) = y'$$

$$f_3(t) = y''$$

$$f_4(t) = 3f_3(t) - 2f_2(t) + f_1$$



বাংলাদেশে ইসলামী শিক্ষানীতির ক্রপরেখা- আবদুস শহিদ নাসিম
মুসলিম আমলের পর ব্রিটিশ শাসনামলে সাম্রাজ্যবাদীরা এদেশের নাগরিকদের লক্ষ্যহীন করে দেয়ার জন্য চাপিয়ে দেয় সেহাতে
শিক্ষাব্যবস্থা। অবশ্যে সাম্রাজ্যবাদীরা বিদায় নিলেও তাদের চেতনাত অনুযায়ী সেকুলার শিক্ষাব্যবস্থা গড়ে ওঠে এদেশীয় পশ্চিম
দালাল ব্যক্তিত্ব। বার বার স্থানীয় লাভ করলেও আমরা আজ পর্য্যন্ত একটি একমুখী আদর্শবাদী শিক্ষাব্যবস্থা তৈরি করতে পারিনি। এই
প্রেক্ষাপটে দাঢ়িয়ে সেখক এদেশের শিক্ষাব্যবস্থাকে ইসলামী শিক্ষাব্যবস্থা কাপে প্রবর্তনের ক্রপরেখা এ বইয়ের মাধ্যমে পেশ করেছেন।

অপচ তোমাদের ওপর পাহারাদার নিযুক্ত আছে এমন সব সম্মানিত লেখক। (সূরা-ইনফিলার : ১০-১১)

- ১৯৭৪ খ্রি. বাংলাদেশের ১ম আদমশুমারির কাজ শেষ হয়।
 ১৯৮৪ খ্রি. সামরিক শাসন বিরোধী বিক্ষেপ মিছিলের ওপর পুলিশের ট্রাক চালনা; সেগিম ও দেলোয়ার নিহত।
 ১৯৯১ খ্রি. প্রথম গাঙ্গ যুক্তের সমাপ্তি।
 ১৯৯১ খ্রি. উপসাগরে কুয়েতকে কেন্দ্র করে যুক্তরাষ্ট্র-ইরাক যুক্তের অবসান।

ফেব্রুয়ারি ২০২১

১৫ ফাল্গুন ১৪২৭, ১৪ রজব ১৪৪২

২৮

রবিবার

Solving ODE

*Method - forward Euler.

$$y_{k+1} = y_k + h F [t_k, y_k]$$

new value previous value step time original function

মুসলিম বৌন ও পর্দার ইকুয়েশন - শান্ত ওয়ালী উল্লাহ
 আল্লাহর কোন সৃষ্টিটি বেপর্দা নয়। মানুষ নিচ্ছাই এর ব্যক্তিগত নয়। আল্লাহর রাজ্যের আলায়িন তাই নারী-পুরুষকে সম্মত আর
 নেতৃত্বকার পর্দার অনুভূতি দিয়ে সংরক্ষণ করেছেন। ঢোকের পর্দা, বিবেকের পর্দা, তালো-খন্দ পর্দা করার জানের পর্দার ব্যবস্থা
 আল্লাহর পাক আমাদের মধ্যে সৃষ্টি করে রেখেছেন। নারী ও পুরুষের জন্য সে ব্যবস্থা দিয়ে তিনি মুসলিম নির্দেশনা ও নির্দেশেন।
 সেই পর্দার চমৎকার বর্ণনা রয়েছে এই বইতে।

শান্ত মোঃ মোকার হোসেন, মোঃ কালুল আমিন, সাজাদ হোসাইন, মু. সাইদ জবেল, সাদেকুর রহমান সাঈদী, আশিকুর রহমান
 মাহমুদুল হাসান মাহমুদ, মশিউর রহমান, আলী মোস্তফা, ইকবাল হাসান ফুরিন, কুতুব রানা, মো. নাসির উরিম (২০১০)-এর শাস্তিনাত সিদ্দেন

- ১৯৩০ খ্রি. লাহোর অধিবেশন হতে জাতীয় কংগ্রেস পূর্ণ স্বাধীনতা দাবি করে।
 ১৯৬৫ খ্রি. বঙ্গলি কবি ও সাহিত্যিক মতিউর রহমান মুক্তিক জন্মগ্রহণ করেন।
 ১৯৯২ খ্রি. বসনিয়া হার্জেপোভিনার স্বাধীনতা দিবস
 ১৯৯৭ খ্রি. বাংলাদেশে প্রথম টেলিফোন বাংকিং সার্ভিস চালু।

মার্চ ২০২১

১৬ ফারুন ১৪২৭, ১৫ রজব ১৪৪২

০১

সোমবাৰ

Example-1:

$$y_{k+1} = y_k + h f[k, y_k]$$

Given $y = y$ with $y_0 = 1$ at $t_0 = 0$, given time step is $h=0.5$

find the value of y at $t=1.5$

The solution $t=1.5$ $+h=3$
 Three pm needed.

$$t=0.5, t=1, t=1.5$$

Pm-1:

$$y_1 = y_0 + h f[0, y_0]$$

$$= y_0 + h f[0, y_1]$$

$$= y_0 + h y_0 = 1 + 0.5 \times 1$$

$$= 1.5$$

তাফসীর ইবনে কাসীর- হাফেজ ইমামুদ্দীন ইবনু কাসীর
 হাফেজ আবুল ফিদা ইমামুদ্দীন ইসমাইল ইবনু ওমর ইবনে কাছিন আদদিমাশকী 'তাফসীর কুরআনিল আজীম' যা "তাফসীর ইবনে কাসীর" নামে প্রসিদ্ধ। বাংলা অনুবাদ করেছেন ড. মুহাম্মদ মুজীবুর রহমান। তাফসীর ইবনে কাসীর হচ্ছে কালজয়ী মুহাদ্দিস এবং তাফসীর হাফেজ ইবনে কাসীরের একনিষ্ঠ সাধনা ও অক্ষুণ্ণ পরিশ্রমের ফল। এ তাফসীর প্রস্তুতি 'তাফসীর বিল মাসুর' তথা প্রতিটি আয়তের ব্যাখ্যায় সমার্থকোদক আয়ত ও হাদিস সম্বলিত অনেক এক তাফসীর গুরুত্ব। এটি তাফসীর পাবলিকেশন কমিটির প্রকাশনায় ১৯৮৬ সনের
 প্রথম বাংলায় প্রকাশিত হয়। প্রস্তুতি মোট ১৮টি খন্দে রচিত।

- ১৬৩৯ খ্রি. ইস্ট ইণ্ডিয়া কোম্পানি মদ্রাজে বাণিজ্য করার অনুমতি পায়।
 ১৯৫৬ খ্রি. মরক্কো ফ্রাসের কাছ থেকে স্বাধীনতা পুনর্গ্রহণ করেন।
 ১৯৮৫ খ্�রি. বাংলাদেশে রাজনৈতিক তৎপরতা তৃতীয়বারের মত নিষিদ্ধ ঘোষণা।
 ১৯৯৭ খ্রি. বাংলাদেশে প্রথম টেলিফোন ব্যাংকিং সার্ভিস চালু হয়।

মার্চ ২০২১

১৭ ফাতেম ১৪২৭, ১৬ রজব ১৪৪২

০২

মঙ্গলবার

Point - 2

$$y_2 = y_1 + hF[0.5, y_1]$$

$$= 1.5 + 0.5 \times 1.5 = 2.25$$

Point - 3

$$y_3 = y_2 + hF[1, y_2]$$

$$= 2.25 + 0.5 \times 2.25$$

$$= 3.375$$



ইসলামী বেলেসো আন্দোলন- মাওলানা সাইয়েদ আবুল আল্লা মওলী, অনুবাদ : আবদুল মালান তালিব জীবন সম্পর্কে চারটি মতবাদ (নির্ভেজাল জাহেলিয়াত, শিরক যিশ্রিত জাহেলিয়াত, বৈরাগ্যবাদী জাহেলিয়াত ও ইসলাম), মুজাদ্দিদের কাজ, মুজাদ্দিদ ও নবীর পার্থক্য, কামেল বা আদর্শ মুজাদ্দিদ, ইমাম মেহনীর আগমন, নবীদের ঘিশন, ওমর ইবনুল আবদুল আজীজ, ইমাম ইবনে তাইমিয়া, শাহ ওয়ালিউল্লাহ দেহলভী, মুজাদ্দিদ আল ফেসানীসহ কয়েকজন প্রখ্যাত মুজাদ্দিদের জীবন ও কর্ম সম্পর্কে আলোকপাত করেছেন।

১৯২৪ খ্রি. ভূরস্কের জাতীয়া পরিষদ কৃতক ৬৪৩ বছরের প্রচলিত খিলাফত প্রথা বিলুপ্ত ঘোষণা।

১৯৭১ খ্রি. দাবিতে ১ম বাংলাদেশের পতাকা উত্তোলন।

১৯৭৬ খ্রি. বাঙালি জাতীয়তাবাদের পরিবর্তে বাংলাদেশ সরকার 'বাংলাদেশী' জাতীয়তাবাদ প্রবর্তন করেন।

১৯৭৮ খ্রি. জাতীয় স্মৃতিসৌধের নকশা অনুমোদন।

মার্চ ২০১১

১৮ ফাল্গুন ১৪২৭, ১৭ রজব ১৪৪২

০৩

বৃহস্পতি

Example:

Given $y' = t + 2y$ with

$y_0 = 1$ at $t_0 = 0$.

Given time step is $h = 0.25$

* find value at $t_f = 0.5$

Soln:

Time Pass needed $= f(h)$

$$= 0.5 / 0.25$$

≈ 2

so, 2 Pass needed.

Pass-1:

$$F[0, 1] = f_0 + 2y_0$$

$$= 0 + 2 \times 1 = 2$$

$$\therefore y_1 = y_0 + hF[0, 1]$$

$$= 1 + 2 = 3$$

ইসলামী আন্দোলন সংকট ও সংঘাবনা- সাইয়েদ কৃতুব শহিদ
মিসরের অবিশ্বারণীয় ইসলামী আন্দোলন ইখওয়ানুল মুসলিমিন এর জগদ্ধিক্ষাত নেতা সাইয়েদ কৃতুব শহীদের শাহদাতে
পূর্ববর্তী সময়ে ইখওয়ানুল মুসলিমিন যে সংকটাপন্থ অবস্থা অভিক্রম করছিল, বর্তমান বাংলাদেশে ইসলামী আন্দোলন অবেক্ষণ
সেই সময়ের মত পরিষ্কৃতি মোকাবেলা করছে। বইটিতে বর্তমান সংকটাপন্থ সময়ের কর্মীয় সম্পর্কে সঠিক দিকনির্দেশ

১৯২৫ খ্রি. কামাল আতাউর্কের ধর্মনিরপেক্ষকরণের ডাক।
 ১৯৮৮ খ্রি. বাংলাদেশে ৪৭ জাতীয় সংসদ নির্বাচন।
 ১৯২৩ খ্রি. বিশ্বখ্যাত TIME ম্যাগাজিন প্রথম প্রকাশ।
 ১৯৩৮ খ্রি. সৌন্দি আরবে তেলের খনি আবিক্ষার।

মার্চ ২০২১

১৯ ফালুন ১৪২৭, ১৮ রজব ১৪৪২

০৮

বৃহস্পতিবার

$$y_1 = y_0 + hF[0, 1]$$

$$= 1 + 0.25 \times 2$$

$$= 1 + 0.5$$

$$= 1.5$$

~~$y_2 = y_1 +$~~

$\frac{P_{an} - 2}{\Delta t}$:

$$F(0.25, 1.5) = f(0.25, y_1)$$

$$= 0.25 + 2 \times 1.5$$

$$= 3.25$$

$$\text{So, } y_2 = y_1 + hF(0.25, 1.5)$$

$$= 1.5 + 0.25 \times 3.25$$

$$= 2.3125$$



ইসলামের স্বর্ণযুগে সামাজিক ন্যায়-নীতি- সাইয়েদ কুতুব শাহিদ
 রাসুলগ্রাহ (সা.) এর ইস্তেকালের পর চার খলিফা এবং পদ্ধতি খলিফা হিসেবে খাত উমর ইবনে আব্দুল আজিজের শাসনামলকে
 ইসলামের স্বর্ণযুগ হিসেবে আখ্যা দেয়া হয়। সে সময়কার সামাজিক ও রাজনৈতিক অবস্থার বিশ্লেষণ করা হয়েছে এই বইয়ে।
 বর্তমান অন্ধকারাচ্ছন্ন সময়ে মুসলিম জাতির আবুল পরিবর্তন ও ব্যক্তিজীবনে প্রতিটি মুসলমান ইসলামের মূল আবেদন সম্পর্কে
 সঠিক ধারণা লাভে বইটি সহায় হতে পারে।

Polynomial Interpolation

Given,

k pairs of sample (x_i, y_i)

where $y_i = f(x_i)$

Target,

- predict $f(x)$ for all $x \notin \{x_1, \dots, x_k\}$

- Desired interpolation $f(x)$ should be smooth

Our approach to solve this problem:

By writing $f(x)$ as a linear combination of basis functions.

$$f(x) = c_1 \phi_1(x) + c_2 \phi_2(x) + \dots + c_m \phi_m(x)$$



ইসলামী সমাজ বিপ্লবের ধারা, সাইয়েদ কুতুব শহিদ
 মানব জীবনের সবচেয়ে গোচ্ছে ইসলামী বিধান প্রতিষ্ঠান প্রত্যয়ে যারা নিয়োজিত তাদেরকে উদ্দেশ্য করে বইটি রচনা করা হয়েছে। যৌন প্রতিষ্ঠান
 সঠিক উপায়, জাহৈলি পরিবেশে ইসলামী পুনর্জাগরণের পথ, ইসলামের জীবন বিধান, মানবতার মুক্তির দিকনির্দেশনা ও ইসলামের সাবিক
 সৌন্দর্য মানুষের মাঝে তুলে ধরার জন্য তার অনুসারীদেরকে যে যোগাযোগ আর্জন করা আবশ্যিক সে সম্পর্কে বইটিতে অতুল ধ্যোজনীয়
 দিকনির্দেশনা দেয়া হয়েছে। বইটি একজন পাঠককে ইসলামী সমাজ প্রতিষ্ঠান যোগ তৈরিক হিসেবে গড়ে তুলতে সাহায্য করবে।

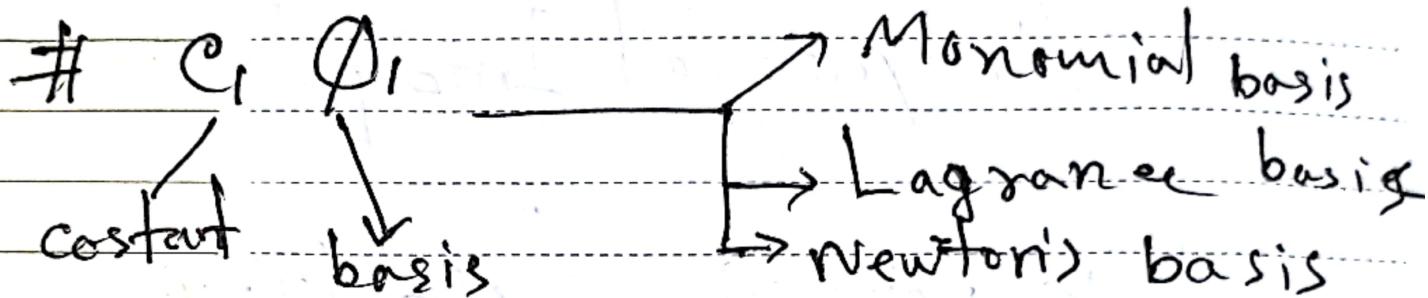
- ১৯৫৩ খ্রি. সোভিয়েত রাষ্ট্রনেতা জোসেফ স্ট্যালিনের মৃত্যু।
 ১৯৫৪ খ্রি. নোবেল পুরস্কার বিজয়ী জার্মান রসায়নবিদ অটো ডিলস জন্মগ্রহণ করেন।
 ১৮৬১ খ্রি. ঢাকা শহরের প্রথম সাংগীতিক 'ঢাকা প্রকাশ' এর আত্মপ্রকাশ ঘটে।
 ১৯৭২ খ্রি. ঢাকা থেকে চট্টগ্রাম ও সিলেটে বাংলাদেশ বিমানের প্রথম ফ্লাইট।

মার্চ ২০২১

২২ ফাল্গুন ১৪২৭, ২১ রজব ১৪৪২

০৭

রবিবার



Polynomial Interpolation

Using monomial Basis

$$\varphi_1(u) = 1$$

$$\varphi_2(x) = x$$

$$\varphi_3(u) = x^2$$

$$\varphi_4(u) = x^3$$

The interpolant function becomes,

$$f(x) = a_0 + a_1 x + a_2 x^2 + a_3 x^3 + \dots + a_{k-1} x^{k-1}$$

হেদায়াত, মাওলানা সাইয়েদ আবুল আলা মওদুদী, অনুবাদ : মাওলানা মু. আবদুর রহীম, প্রকাশনায় : আধুনিক একাশনী হেদায়াত বইটি মাওলানার কর্মীদের উদ্দেশ্যে হেদায়েতি ভাষণ ১৩ই নভেম্বর। ১৯৫১ সালে করাচিতে এবং ১৯৮৩ সালে এই আজ্ঞাটি ছাপানো হয়। এই ভাষণে তিনি আল্লাহর সাথে সম্পর্ক স্থাপনের অর্থ, উপায়, উপকরণ ও আল্লাহর সাথে সম্পর্ক যাচাইয়ের পক্ষটি, কর্মীদের আখেরাতকে অগ্রাধিকার প্রদান এবং আখেরাতের চিন্তার লালন, অযথা অহমিকা বর্জন, ট্রেনিংকেন্দ্রের উপকারিতা স্থির, পারস্পরিক সংশ্লেষণ ও সমালোচনার সঠিক পদ্ধা, আনুগত্য, শৃঙ্খলা সংরক্ষণের নির্দেশনা দিয়েছেন।

১৯৭১ খ্রি. শেখ মুজিবুর রহমান কর্তৃক ঐতিহাসিক রেসকোর্স মাঠে ৭ই মার্চের ভাষণ।
 ১৯৭৩ খ্রি. বাংলাদেশে প্রথম জাতীয় নির্বাচন।
 ১৮৬১ খ্রি. ঢাকা শহরে প্রথম সাংগঠিক 'ঢাকা প্রকাশ'।

মার্চ ২০২১

২৩ ফাল্গুন ১৪২৭, ২২ রজব ১৪৪২

০৮

সোমবার

I row for 1 sample given

Vandermonde System

$$\begin{pmatrix} 1 & x_1 & x_1^2 & \dots & x_1^{k-1} \\ 1 & x_2 & x_2^2 & \dots & x_2^{k-1} \\ 1 & x_{k-1} & x_{k-1}^2 & \dots & x_{k-1}^{k-1} \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} a_0 \\ a_1 \\ \vdots \\ a_{k-1} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} y_0 \\ y_1 \\ \vdots \\ y_{k-1} \end{pmatrix}$$



ইসলাম ও অন্যান্য মতবাদ

- ড. মুহাম্মদ নুরুল ইসলাম

ইসলামিক পূর্ণাঙ্গ জীবন বিদ্যান, মানব জীবনের সকল দিক বিভাগ এতে স্পষ্টভাবে নির্দেশনা দেয়। পৃথিবীতে প্রচলিত মতবাদের বিরুদ্ধে এর রয়েছে সুনির্দিষ্ট নির্দেশনা। বিভিন্ন মতবাদের সাথে তুলনামূলক আলোচনায় ইসলামের ঝেঁক্ট বইটিতে তুলে ধরা হয়েছে।

Example : Poly. Int. via Monomial Basis

Given, 9 samples $(0,1), (2,5), (3,10)$ and $(4,9)$

* The vandermonde matrix using monomial Basis

$$\text{Step-1} \quad \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0^2 & 0^3 \\ 1 & 2 & 2^2 & 2^3 \\ 1 & 3 & 3^2 & 3^3 \\ 1 & 4 & 4^2 & 4^3 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} a_0 \\ a_1 \\ a_2 \\ a_3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 \\ 5 \\ 10 \\ 9 \end{pmatrix}$$

$$\text{Step-2:} \quad \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 2 & 4 & 8 \\ 1 & 3 & 9 & 27 \\ 1 & 4 & 16 & 64 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} a_0 \\ a_1 \\ a_2 \\ a_3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 \\ 5 \\ 10 \\ 9 \end{pmatrix}$$



ইসলাম ও জিহাদ - শহিদ হাসানুল বান্না

লেখক বইটিতে কিভাবে সত্য ও ন্যায়ের জন্যে সংগ্রাম, ধর্মোজনে শক্তি প্রয়োগ এবং পারম্পরিক ঐক্য ও ভ্রাতৃত্বের ওপর ভরপুর, ইসলাম আমাদেরকে জিহাদের আহবান জানায়, মুজাহিদী জীবন যাপনে উদ্বৃক্ষ করে, সামরিক শক্তি অর্জনে নিজেদের

Using Gaussian Elimination:

$$\left(\begin{array}{cccc|c} 1 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ 1 & 2 & 9 & 8 & 5 \\ 1 & 3 & 9 & 27 & 10 \\ 1 & 9 & 16 & 64 & 9 \end{array} \right)$$

we get

$$\left(\begin{array}{cccc|c} 1 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 2 & 9 & 8 & 5 \\ 0 & 3 & 9 & 27 & 10 \\ 0 & 9 & 16 & 64 & 9 \end{array} \right)$$

$$\left(\begin{array}{cccc|c} 1 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 2 & 9 & 8 & 5 \\ 0 & 0 & 3 & 15 & 3 \\ 0 & 0 & 8 & 48 & 0 \end{array} \right)$$

দাওয়াত ইলাহ্যাহ দাওয়াত ইলাহ্যাহ - সাইয়েদ আবুল আলা মখদুমী
 অনুবাদ : আবদুস শহীদ নাসিম

আহ্যাহের দিকে আহ্বানকারীর গুণাবলি, দাওয়াত ইলাহ্যাহ, দাওয়াতের প্রাথমিক অবস্থার সংক্ষিপ্ত আলোচনা, দাওয়াত দানে কৌশল ও উভয় পদ্ধতি, রাসুলুল্লাহর (সা.) গোপন দাওয়াতের তিন বছর, ধারে আরকামে দাওয়াতের কেন্দ্র ও ইজতেমা কার্যমে, তিন বছর গোপন দাওয়াতের খতিয়ান ইত্যাদি বিষয়াদি উক্ত বইতে আলোচিত হয়েছে।

১৫৮৪ খ্রি. স্মার্ট আকবরের ফরমান জারি, আধীর ফাতেহ উল্লাহ সিরাজী উদ্ভাবিত সন প্রবর্তিত,
এই সনই বর্তমানে বাংলা সন।
১৯১০ খ্রি. চীনে দাসপ্রথা বিলুপ্ত।

মার্চ ২০২১

২৬ ফাল্গুন ১৪২৭, ২৫ রজব ১৪৪২

১১ বৃহস্পতিবার

$$\left(\begin{array}{cccc|c} 1 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 2 & 4 & 8 & 4 \\ 0 & 0 & 3 & 15 & 3 \\ 0 & 0 & 0 & 8 & -8 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \end{array} \right)$$

Now, we can write,

$$1 \times a_0 = 1$$

$$\text{So, } a_0 = 1$$

$$2a_1 + 4a_2 + 8a_3 = 4$$

$$8a_3 = -8$$

$$\text{So, } a_3 = -1$$

$$3a_2 + 15a_3 = 3$$

$$\Rightarrow 3a_2 + 15 \cdot (-1) = 3$$

$$\Rightarrow 3a_2 = 18$$

কুরআন ও সুন্নাহ স্থান-কাল প্রেক্ষিত- ড. তাহী জাবির আল আলওয়ানী, ড. ইমাদ আল দীন খলিল
অনুবাদ : শেখ এনামুল হক

বইটি বিআইআইটি কর্তৃক ১৯৯৭ সালে বাংলায় অনুবাদ হয়। লেখকদ্বয় বইটিতে জানের উৎস। আল কুরআনের বৈশিষ্ট্য, সুন্নাহর অধ্যয়ন, উল্লাহর সমস্যা ও আধুনিক বিজ্ঞান সম্পর্কে অত্যাশেষ ধারণা বিশ্লেষণ করেছেন যা পাঠকদের আধুনিক যুগ
জিজ্ঞাসার জবাব দানে সহায় করবে।

১৯১৮ খ্রি. মঙ্কোকে রাশিয়ার রাজধানী ঘোষণা।

১৯৪৮ খ্রি. প্রথম রাষ্ট্রভাষা আন্দোলন দিবস।

১৯৮২ খ্রি. রাজশাহী বিশ্ববিদ্যালয় শিবিরের নবীনবরণ অনুষ্ঠানে বামপন্থী ছাত্র সংগঠনগুলোর হামলা।

১৯৯১ খ্রি. ভাষা আন্দোলনের স্থপতি প্রিসিপাল আবুল কাশেমের মৃত্যু।

মার্চ ২০২১

২৭ ফাল্গুন ১৪২৭, ২৬ রজব ১৪৪২

১২

উজ্জ্বল

$$\Rightarrow a_2 = 6$$

$$2a_1 + 4a_2 + 8a_3 = 9$$

$$\Rightarrow 2a_1 + 4 \cdot 6 + 8 \cdot -1 = 9$$

$$\Rightarrow 2a_1 + 24 - 8 = 9$$

$$\Rightarrow \cancel{2a_1} + 16 = 9$$

$$\Rightarrow 2a_1 + 16 = 9$$

$$\Rightarrow 2a_1 = -12$$

$$\Rightarrow a_1 = -6$$

$$1a_0 = 1$$

$$\text{so, } a_0 = 1$$

$$\left. \begin{array}{l} a_0 = 1 \\ a_1 = -6 \\ a_2 = 6 \\ a_3 = -1 \end{array} \right\}$$

Higher order terms

$$f(x) = -x^3 + 6x^2 - 6x + 1$$

ইসলাম এবং ইন্ডিয়া

ইসলামী
সমাজে
মজুরের
অধিকার

ইসলামী সমাজে মজুরের অধিকার- মাওলানা মুহাম্মদ আব্দুর রহীম
মালিকানা সমস্যা ও ইসলাম : মালিকানা সম্পর্কে দুইটি মত, অস্বাভাবিক মালিকানা নীতির পরিণাম, সম্পত্তির জাতীয়করণ,
মালিকানা স্থতৃ ও ইসলাম, পুঁজিবাদী ও সমাজতাত্ত্বিক সমাজে মজুরদের অবস্থা, ইসলামে মজুরদের অধিকার, ইসলামী সমাজে
মজুরদের মর্যাদা ও অধিকার, নবতর শ্রমিক আন্দোলনের প্রয়োজনীয়তা ও ভিত্তি, বাংলাদেশে শ্রমিক আন্দোলন, শ্রমের উর্ধ্বাধক,
শ্রমমেয়াদি পরিকল্পনার বিস্তারিত বিবরণ রয়েছে।

শহিদ সাকিবের আহমদ, শহিদ আব্দুল হামিদ ও শহিদ আইনুব আলী (১৯৮২), শহিদ মু. ফরিদ আহমেদ মডল (২০১৫)-এর শাহাদাত দিবস

১৯৭৬ খ্রি. কবি জসীম উদ্দীনের মৃত্যু।

১৯৮৩ খ্রি. ইসলামী ব্যাংক বাংলাদেশ লিমিটেড-এর প্রতিষ্ঠা।

২০০১ খ্রি. জাতিসংঘের মহাসচিব কফি আনান ৩ দিনের সফরে বাংলাদেশে আসেন।

১৯২০ খ্রি. ভারতীয় আইন সভায় ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয় বিল পাস।

মার্চ ২০২১

২৯ ফাল্গুন ১৪২৭, ২৮ রজব ১৪৪২

১৪

রবিবার

Lagrange Basis

The basis are $\phi_i(u) = \frac{\prod_{j \neq i} (x - x_j)}{\prod_{j \neq i} (x_i - x_j)}$

Example,

if $\phi_1(u) = \frac{(x - x_2)(x - x_3)(x - x_4)}{(x_1 - x_2)(x_1 - x_3)(x_1 - x_4)}$

if $\phi_2(u) = \frac{(x - x_1)(x - x_3)(x - x_4)}{(x_2 - x_1)(x_2 - x_3)(x_2 - x_4)}$

if $\phi_3(u) = \frac{(x - x_1)(x - x_2)(x - x_4)}{(x_3 - x_1)(x_3 - x_2)(x_3 - x_4)}$

The interpolant function:

$$f(u) = \sum y_i \phi_i(u)$$



সুন্নাত ও বিদ্যালাভ- মাওলানা মুহাম্মদ আবদুর রহীম

বিশ্বনবী হয়রত মুহাম্মদ (সা.) যে আদর্শ দুনিয়ার মান্যের সামনে উপস্থাপিত করেছেন, এক কথায় তা-ই হচ্ছে সুন্নাত এবং তাৰ বিপরীত যা কিছু তা বিদ্যাতের পর্যায়ে গণ্য। নবী করীম (সা.) তাৰ তেইশ বছৰের নিরলস সাধনা ও সংগ্রামের মাধ্যমে যে সমাজ গড়ে তুলেছিলেন তাকে তিনি মুক্ত করেছিলেন সর্বপ্রকারের জাহিলিয়াতের অঞ্চলে পাস থেকে। লেখক এখানে সুন্নাতের সঠিক বর্ণনা এবং বিদ্যালাভ সম্পর্কে সতর্ক করেছেন। কতিপয় বিদ্যালাভকে উপরে করেছেন।

১৮৭৯ খ্রি. পদার্থবিদ আলবার্ট আইনস্টাইনের জন্ম।
 ১৯৫১ খ্রি. কোরিয়ান যুদ্ধ চলাকালে জাতিসংঘ বাহিনীর সিউল দখল।
 ১৯৩৭ খ্রি. শিকাগোতে পৃথিবীর প্রথম ব্লাড ব্যাংক চালু হয়।
 ১৯৭২ খ্রি. বাংলাদেশ থেকে ভারতীয় সৈন্য প্রত্যাহারের সিদ্ধান্ত ঘোষণা করা হয়।

মার্চ ২০২১

০১ চৈত্র ১৪২৭, ২৯ রজব ১৪৪২

১৫

সোমবাৰ

Example:

Given 4 samples

$(0, 1), (2, 5), (3, 18)$ and $(4, 9)$

Hence, the Lagrange basis are:

$$\varphi_1(x) = \frac{(x-2)(x-3)(x-4)}{(0-2)(0-3)(0-4)}$$

$$= \frac{x^3 - 9x^2 + 26x - 24}{-24}$$

$$= \frac{1}{24} (-x^3 + 9x^2 - 26x + 24)$$

$$\varphi_2(x) = \frac{(x-0)(x-3)(x-4)}{(2-0)(2-3)(2-4)}$$

$$= \frac{1}{4} (x^3 - 7x^2 + 12x)$$



ইসলামী আন্দোলন ও সংগঠন- মতিউর রহমান নিজামী

ইসলামী আন্দোলন, ইসলামী আন্দোলনের শরণযী মর্যাদা, ইসলামী আন্দোলনের সাফল্য, ইসলামী সংগঠন, আনুগত্য, পরামর্শ, সমালোচনা ও আন্তসমালোচনা সম্পর্কে লেখক বইটিতে কুরআন ও হাদিসের সাথে বাস্তব অভিজ্ঞতার আলোকে আন্দোলনের প্রতিটি কর্মীর জন্য দিক-নির্দেশনামূলক আলোচনা পেশ করেছেন।

১৮৭৭ খ্রি. ইংল্যান্ডে প্রথম ক্লিকেট টেস্ট ম্যাচ : ইংল্যান্ড বনাম অস্ট্রেলিয়া।
 ১৯৩৭ খ্রি. শিকাগোতে পৃথিবীর ১ম ব্লাড বাংক চাষু।
 ১৯৭২ খ্রি. বাংলাদেশ থেকে ভারতীয় সেনাবাহিনী প্রত্যাহার তন্ত্র।
 ২০১৯ খ্রি. নিউজিল্যান্ডে ক্রাইস্টচার্ট ফসজিলে সজ্ঞাক্ষী হামলা।

মার্চ ২০২১

০২ চৈত্র ১৪২৭, ০১ শাবান ১৪৪১

১৬

মঙ্গলবার

$$P_3(x) = \frac{(x-0)(x-2)(x-4)}{(3-0)(3-2)(3-4)}$$

$$= \frac{1}{3} (-x^3 + 6x^2 - 8x)$$

$$P_9(x) = \frac{(x-0)(x-2)(x-3)}{(4-0)(4-2)(4-3)}$$

$$= \frac{1}{8} (x^3 - 5x^2 + 6x)$$

Now, The interpolant becomes :

$$\begin{aligned} f(x) &= \frac{1}{24} (-x^3 + 9x^2 - 26x + 24) + \frac{5}{9} (x^3 - 5x^2 + 6x) \\ &\quad + \frac{10}{3} (-x^3 + 6x^2 - 8x) + \\ &\quad \frac{9}{8} (x^3 - 5x^2 + 6x) \end{aligned}$$



মৃত্যু যবনিকার ওপারে- আব্রাস আলী খান

মৃত্যুর পরের জীবনই অনন্তকালের জীবন। লেখক কুরআন হাদিসের আলোকে মৃত্যুর পর কবরে অবস্থান, কেয়ামত, জান্মাত ও জাহানাম, পরকালের পৌঢ়টি প্রশ্নের বর্ণনা এক ভিন্ন দৃষ্টিকোণ থেকে আলোকপাত করার পাশাপাশি পরকাল সম্পর্কে কতিপয় আন্ত ধারণারও জবাব দিয়েছেন এবং পরকালের সাফল্যের জন্য পিতামাতা ও সন্তানের পরম্পর পরম্পরের প্রতি দায়িত্ব - কর্তব্য সম্পর্কে আলোচনা করেছেন।

১৯২০ খ্রি. বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমানের জন্ম।

১৯২৩ খ্রি. রাজনীতিবিদ সৈয়দ আলতাব হোসেনের জন্ম।

১৯৮৯ খ্রি. মিসরের একটি ৪,৮০০ বছরের মধ্য আবিষ্কার হয় তিওপ পিরামিড এর কাছে।

মার্চ ২০১১

০৩ তৈরি ১৪২৭, ০২ শাবান ১৪৪২

৩৭

গুরু

$$\begin{aligned} &= \frac{-1 + 30 - 80 + 27}{29} x^3 + \frac{9 - 210 + 98 - 13}{29} \\ &+ \frac{-26 + 360 - 640 + 162}{29} x + \frac{29}{29} \\ &= -x^3 + 6x^2 - 6x + 1 \end{aligned}$$